

SPECTRUM

■ VILÁG ■ 12.rész ■



39,- Ft

Az itt látható SPECTRUM 48K, SPECTRUM 128K programkazetták is megrendelhetők a SPECTRUM VILÁG címén keresztül.
Egy kollekció ára - ÁFA-val és postaköltséggel együtt: 300,- Ft.
Kérjük a kazetták sorszámát pontosan megnevezni (pl. S34 - 1 db.)!

S81

A/Grand Prix Tennis
King Arthur's Quest
Athlete
Tubaruba
Grand Prix Driver
Estimator Racer
Snooker
B/Mugsy's Revenge
Deathride
Goody
Hercules
Giardino
E.T.X.
IS Cyrus Chess 48

S82

A/Battle 1917
Mega Fruit
Mr. Dracula
B/Wizard Minister (+ part 5)
La Stecca (+ part 3)
Zar Jas
19 Boot Camp

S88 (128K) *

A/RAM disc Utility 128
The Mark Time Music Box 128
Icon Graphyx 128
The Artist II. 128
B/Tasword 128
Professional Adventure...
...Writing System (PAW) 128
Art Studio 128

S83

A/Karnov (Level 1-10)
The Saver
B/Vixen I-II-III.
Gee Bee Air Rally (+ part 7)
Arcturus

S85

A/Rastan (12 level)
Grid Run
Civil War
Polaris
B/Good Luck (poker)
Energy Warrior
Billy Bong
Two Gun Turtle
Alien 8
Bruce Lee
Three Weeks in Paradise

S89 *

A/Anteturber
Quick Toolkit
Poke City
Gestao Domestica
Microdrive Utilities
Contabilidade
Melbourne Draw
Filecard
Word Processor
B/Education Package (part 7)
Education Mathematics (part 4)
Blast Compiler
Blast Toolkit

S84

A/Prowler
Uridium Plus
The Race Against Time for...
...Sport Aid '88
Firefly
Hundra
Hal-Ant
Octopuss
B/Daley's Olympic Challenge (D)
Billy Blue Bottle
Wibstars
Comet Game
Zac Man
Galactic Gambler
Beaky & the Eggsatchers

S86 (128K)

A/Lode Runner 128
They Call Me A Trooper 128
Starglider 128
B/Technician Ted 128
Strike 128
The Planets 128

S90 *

A/Education Geometry (part 1)
Linnat
The Quill
The Illustrator
WGDraw
Letta Head
Art Studio
B/CAD
Projector
Omnicale I-II.
Leonardo
Softalk II.
Survival
Light Magic

S87 (128K)

A/Rastan 128
Desert Rats 128
B/Light & Sound IV. - 128
International Match Day 128
Deactivators 128

TANÁCSOK A PROGRAMKAZETTÁK FELHASZNÁLÓINAK

A SpV 10. részének megjelenése óta egyre kevesebb olyan Olvasói visszajelzést kapunk, amely a programok betölthetlenségére irányul. Ebből arra engedünk következtetni, hogy megfogadták tanácsainkat, és már csak végső kétségbeesésükben fordulnak hozzánk segítségért. Tekintettel arra, hogy a legnagyobb figyelem ellenére is becsúszhat valamilyen hiba (pl. drop-out a szalagon), természetesen a felvételekért a továbbiakban is **garanciát vállalunk**, azaz a hibás kazettát díjmentesen kicseréljük.

Köszönjük a kollekciókkal kapcsolatos egyéb észrevételeket is, ezek az információk lehetővé teszik számunkra, hogy korrigáljuk az esetleges hibákat.

Az S47-es kollekción az ACE OF ACES c. program hiányos volt, a hiányzó részt pótoltuk. Természetesen aki visszaküldi a hiányos kazettát, postafordultával visszaküldjük a javított kollekciót.

Az S62-es kollekción többek számára gondot jelent az ACE c. programba történő belépés, ugyanis a program kódot kér. Ez elkerülhető, ha közvetlenül a 3. blokkot, a nagy kódot töltjük be, de úgy, hogy előtte kiadunk egy CLEAR 26999 utasítást. LOAD""CODE, majd a betöltődést követően RANDOMIZE USR 30000 hatására gond nélkül indítható a játék.

Többen észrevételezték, hogy nem derül ki egyértelműen, mely kollekciók tartalmaznak felhasználói programokat. A SpV 10. részében meg is jelöltük az S68 és az S69 kollekciókat *-gal, a SpV 11. részében ez elmaradt, de úgy éreztük az S79 és S80 kollekciókról hamar kiderült, hogy nem játékokat tartalmaznak. A továbbiakban a félreértések elkerülése végett minden felhasználói programokból összeállított kollekció mellett szerepelní fog a * jel.

Az S69-es kollekción szereplő TASWORD III. c. program csak microdrive cartridge-re visszamentve működik, hiszen a program alapvetően microdrive centrikus kezeléssel készült, bár szerintünk ez világosan kiderül mindazok számára akik előlavasták a 'SINCLAIR SPECTRUM JÁTEK ES PROGRAM' c. sorozat IV. kötetét. A továbbiakban is szeretnénk kedvezni a microdrive tulajdonosoknak (pl. S89), de ez a kazettára mentett módszer a legkézenfekvőbb, hiszen a cartridge drága és beszerzése is bizonytalan.

Az S88 kollekción az ART STUDIO 128 kódot kér, akik rendelkeznek a felhasználói kézikönyvvel, azok ezt a nehézséget áthidalhatják.

Szeretnénk megjegyezni, hogy az eddig meghirdetett kollekciók a továbbiakban is megrendelhetők, s ne haragudjanak, ha rendelésüket nem tudjuk azonnal teljesíteni! Köszönjük megértésüket!

1988 nyarán is megrendezték Nagy-Britanniában a számítógépes játékok nemzeti bajnokságát (**National Computer Games Championship**). Ez a fogalom nálunk még ismeretlen, pedig a lehető legjobb terep arra, hogy összerázza a különböző számítógépek iránt érdeklődő fiatalok népes táborát.

Hazánkban még mindig elég nagy a szakadék a **Commodore** rajongók és a **Spectrumosok** között, s a legérdekesebb, hogy az egykor nagyhangú **Commodore**-os ill. a **Commodore**-osokra fújó **Spectrumos** ma már kéz- a kézben egymás mellett ül az **IBM PC** számítógépek előtt. Milyen érdekes, úgy hírlík, az **IBM PC** gépeken belül is igen széles a választék, az **XT**-n dolgozók vajon miért nem cikizik az **AT**-seket és fordítva? Ez a háború az utóbbi években csillapodott egy kicsit, de a magja még mindig a levegőben van. Talán bennünk van a hiba?

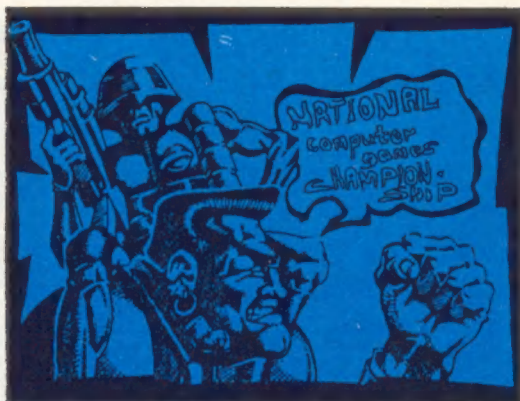
A brit verseny semmiféle viszályt nem tükröz, békésen elférnek egymás mellett a **Spectrum** és **Commodore** számítógépek tulajdonosai, mi több még választani is lehet, hogy az adott játékot melyik gépen szeretnék teljesíteni.

Az idei verseny szponzora a **US Gold** cég volt, a lebonyolítást támogatta továbbá a számítógépes klubok brit egyesülete, a **Personal Computer Show** kiállítás rendezősege és a **Newsfield Ltd.** is, amely köztudott, hogy több ismert számítástechnikai sajtótermék kiadó-vállalata. A versenyen **Sinclair Spectrum 128K +3** és **Commodore 128D** számítógépeket használtak fel, melyeket, a hozzájuk tartozó monitorokkal együtt ismert bolthálózatok (pl. **DIXONS**) és vállalatok biztosítottak.

A verseny a sportversenyekhez hasonlóan előfutamokból, városi, megyei döntőkből állt, az itt szereplő legjobb 15 joystick-gyilkos jutott tovább a három részes döntőbe. Az első részt **Edinburgh**-ban bonyolították le, a **Fet Lore Boys Club** asztalai mellett. A kiválasztott játék a **US Gold - 720°** c. játéka lett. Minden játékos 10 percet gyakorolhatott az éles küzdelem előtt. A verseny pontszámra ment, akik 100000 pontnál többet értek, már jutalomtárgyat kaptak (pl. software). Ennek a harmadnak a győztese 138660 pontot ért el.

A második harmad **Nailsworth**-ban zajlott. Hat-hét kiválasztott játékban elért minél több együttes pont megszerzése volt a cél.

A döntő csúcspontját - amelyet **Birmingham**-ben rendeztek - nagy várakozás előzte meg, ugyanis csak a verseny helyszínén derült ki,



hogy melyik játék vesz részt a versenyen. A **Birmingham**-i **Highgate Sport & Leisure** Centrum aulájában feszült csöndben hangzott el a '**Bionic Commando**' c. játék neve, melyet nagy taps követett. A játékban a legjobb eredményt **Commodore 128D** számítógépen és **KONIX** típusú joystick-kel érték el (35990 pont).

Információink szerint hasonló versenyeket bonyolítottak le az utóbbi időben több nyugat-Európai országban is. Az ilyen szabadidős program megítélésünk szerint messzemenőig hasznos kikapcsolódás fiatal és idősebb számára egyaránt. Azt tanácsoljuk mindenkinek, aki személyi számítógéppel rendelkezik, vagy legalábbis elérhető számára, hogy otthon, munkahelyén, az iskolában kezdeményezzen hasonló programot, esetleg gyakorlásképpen próbálják ki otthon, hogy az említett játékokban elért bravúros pontszámot sikerül-e túlszárnyalni?

Zárszóként annyit szeretnénk megemlíteni, hogy a 'nevető harmadik'-ként emlegetett **IBM PC** számítógépekre is egyre több játék jelenik meg. Ez a géptípus kiváló semleges terepet biztosít olyan versenyek lebonyolítására, melyben a szereplők még mindig éreznek némi ellenszenvet, a másik gépével kapcsolatban. Egy **IBM PC 'tetris'** vagy '**xonix**' átmenetileg segít eloszlatni a hamis érzelmeket. Javaslatunkat azért mertük közzétenni, mert egyre több **IBM PC** kompatibilis gép kerül be az országba, s ezek többsége - sokszor a hozzáértés hiánya miatt - hosszú ideig kihasználatlanul várja billentyűi simogatását. Bár tudjuk, az **IBM** nem játékgép, ezt a tényt azonban megcáfolja az a több tucatnyi játék, amelyet a mai napig fejlesztettek rá, s a jövő játéakai is hasonló, professzionális számítógépekre fognak készülni.

Brainstorm – Firebird

Ez egy stratégiai játék, melyben a játékosnak az elméjét és reflexeit kell próbára tennie. Cél a lehető legrövidebb idő alatt minél több pontot szerezni. Ez úgy érhető el, hogy a mozgatható színes vonalak segítségével egy golyót kell a képernyőn körben elhelyezkedő piros területekben csapdába ejteni. Kezdetben beállíthatjuk a kezdő-képernyő számát és a nehézségi szintet is. 26 A-Z-ig jelölt képernyő van, ezek egyre nehezebbek. A játéktér színes négyzetekre van felosztva, a játékos 3 színes vonalat és egy kurzort mozgathat. A négyzetek pirosra, zöldre, bíborra, kékre vagy feketeire vannak színezve. Piros négyzetet megerintve nő a pontszámunk, a bíbor négyzetek csökkentik pontszámunkat, a zöldek eltérítik a golyót a képernyő más területére, a fekete és kék négyzetek semlegesek. Egy vagy több vonal segítségével (melyek a kurzort a kívánt négyzög felé mozgatva, és tüzelve használhatók), a golyót csapdába kell ejteni. Cél a gép által kitűzött pontszám elérése. Ha a megfelelő pontszám összegyűlik, a játékok a következő pályán folytatódik, és előző pontszámunk átiródik. Pontszámunk csökkenhet is, s ha eléri a nullát, vagy ha a pályát nem teljesítettük, a játéknak vége.

Frightmare – Cascade

Minden ember tudatalattija tartalmaz ősi elemeket, melyek belopóznak álmainkba. A 'Frightmare' lehetővé teszi a játékosnak, hogy ebbe a pszichikai mélységbe lépjen be és átadja magát a rettegésnek, a legsötétebb képzelgések földjén. A lidércnyomás 6 és fél óráig tart, a 4 álmazóna szuper-természetes környezetben, végighaladva egy romos, málo emlékművekből, facsonkokból és vérvörös koponyákkal teli szobákból álló területen. Mint az igazi álomban, itt is hatalmasakat lehet ugrani – leesni, ill. meghalni, lehetetlen. Ezen az 'álmok földjén' öt ősi mese és legenda áldozatai kísértenek. Ha a játékos valamelyikükkel érintkezésbe kerül, öt élete közül elveszt egyet. Zombik és skarlátvörös, test nélküli kezek jelennek meg, melyek az összegyűjthető fegyverekkel elháríthatók. A szenteltvíz a szörnyek mindegyikét azonnal megöli, a revolvereknek (melyekhez töltényt is kell gyűjteni) és a feszületeknek a hatása szelektív. Más egyéb eszközök növelik az ugrási képességet, plusz életet jelentenek és lehetővé teszik, hogy különböző szobákba jussunk be. A játék rendkívül érdekes logikája vonzó, de a gyengébb idegzetűek inkább válasszanak helyette mást.

Magnetron – Firebird

A Magnetron egy aranyos robot-ötlet, hagyományos Firebird megoldásokkal. A KLP-2 egy kis droid, amely már korábbi játékokban is szerepelt. Ez alkalommal ördögi droidok keringenek a Quarteck bolygó körül, melyet nyolc felfegyverzett műhold fenyeget. A KLP-2 az első műhold fedélzetére kerül, ahol feladata, hogy a sokszínű és háromdimenziós rámpákból és utakból álló területen megtalálja a műhold 4 reaktorát, majd hatástalanítsa ezeket. A reaktor stabilitása a pozitív üzemanyagrudaknak és a negatív fekezórudaknak az egyensúlyától függ. A KLP-2 az üzemanyagrudak cserélgésével a töltést megváltoztathatja, s ez a reaktor beállítását vagy túlterhelődését eredményezheti. Az állomás droid lakói rossz szemmel nézik küldetését, s bár a KLP-2-nek nincs elég tüzeje ahhoz, hogy közvetlenül elbánnon velük, viszont hozzá tud kapcsolódni más droidokhoz, hogy tulajdonságaikat befolyásolja. Egy sikeres összekapcsolódás hatására leveti páncélzatát, mely végül is egy új életet jelent. Ha mind a 4 reaktort sikerült leállítani, a műhold kikapcsol, és lehetővé teszi, hogy a KLP-2 átkerüljön a következőre. Izgalmas akció, szép grafikai kidolgozással.

Sidearms – GO!

A GO! legfrissebb játékát az un. 'agresszív' játékok kedvelőinek ajánljuk. Bozon, a zsarnok és megálománias, a Föld kiirtásával fenyeget. Azonnali megtorló akcióra van szükség, és Henry hadnagyt, ill. Sanders őrmestert jelöljük ki a feladatra. Céljuk az, hogy beszivárognak Bozon földalatti birodalmába, és megsemmisítsék az ellenség végső fegyverét. A játékban 1 vagy 2 játékos menet is választható. A játékos különböző, vízszintesen mozgó fekete-fehér hátteren folytatja küzdelmét. Akciónkról az ellenfél is értesült, s azonnal riasdította védelmét. A harcosok különböző formákban jelennek meg. Némelyik megsemmisített ellenfél jutalompontot hagy maga után, ezeket össze lehet gyűjteni. A tokok alapvetően a tüzerőt és a fegyverzetet növelik, de mindegyik további segedeszközt is jelent a küzdelemben. Meghatározott számú lövés a tokot egy másik fegyverre alakítja át. Egy lövéssel nő a sebességünk, 4 lövéssel páncélzól lesz, stb. Fegyvertárunkat ilyenkor a billentyűzetről változtathatjuk. Minden szint végén egy lézert okádó szörnyetegnél kell legyőznünk. A játék végén pedig Bozon végső fegyverét kell megsemmisítenünk. Hagyományos grafika, sajnos hiányzó ötletekkel.

Antiriad

A sérthetetlenség bevitelét a 142/3742/40000 file-térképű programon mutatjuk be.

Töltsük be a loader-t, majd RESET. Írjuk be a következő programot:

```
10 CLEAR 24999: LOAD"" CODE: RANDOMIZE USR 28350: LOAD"" CODE: POKE 54535,0: POKE 54536,0 POKE 54537,0: RANDOMIZE USR 45600
```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk tovább a magnót.

Leonard

Az öröklelet bevitelét a 241/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező verzióra közöljük.

Az öröklethez a 64309-es címre 0-át kell írni.

Töltsük be MERGE-dzsel a loader-t, és írjuk be a következő sorokat:

```
20 CLEAR 24999: FOR i=23834 TO 23844: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760  
30 DATA 175,50,53,251,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot, és indítsuk el a magnót!

Sabre Wulf térkép

1-25 pajzsok

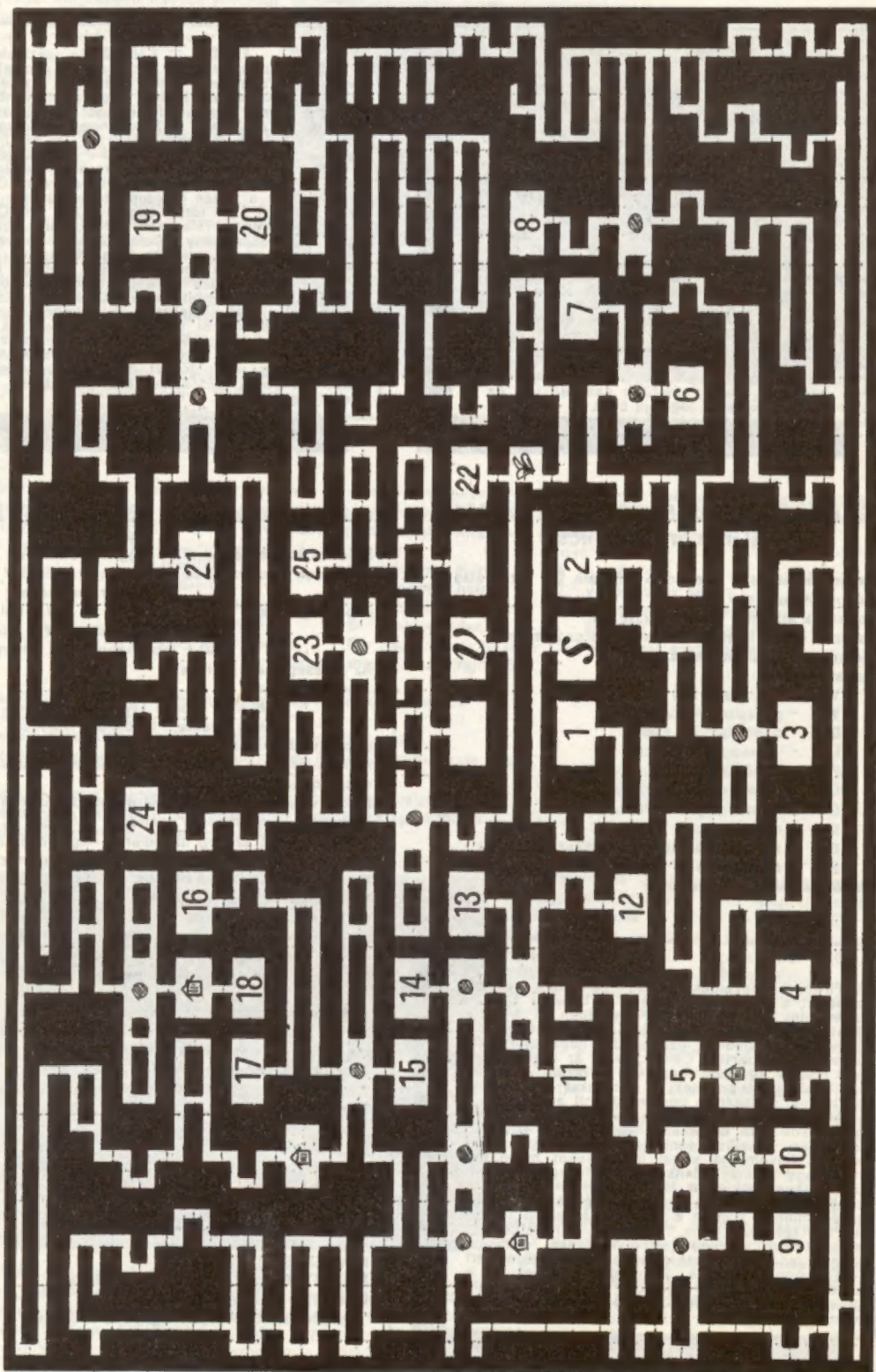
virágok

S start

kunyhó

palack

V vége



Sophistry - CRL

A Sophistry egy 21 szintből álló komplexumban játszódik. Minden szint néhány 3 dimenziós, egymással összeköttetésben álló blokkot is tartalmaz. A játék kezdetén a szerkezetnek csak a 20 %-a nyitott. A játékos célja, hogy megszerezze a körben elhelyezkedő 64 kulcsot, melyek nyitják a 21. szintre vezető kaput, valamint biztosan kinyitják a szerkezetet. Ezek a kulcsok megszerezhetők közvetlenül, vagy pontokat gyűjtve, és kereskedés útján kell megszerezni őket. Kis tok alakú járművel haladunk, ez 4 irányban tud mozogni. A közvetlenül pontot érő és célul kitűzött blokkok növelik pontszámunkat. A blokkokon és jokereken lefelé és felfelé különböző sorrendben áthaladva is növekszik pontszámunk. Ha elvesztünk egy blokkot, vagy jelleltlen kijáraton próbálunk kimenni, akkor elvesz egy életünk. A keresés alapelve összefügg a blokkok sajátos tulajdonságával. Baloldalon jelenik meg, hogy bizonyos korlátozások érvényesek-e, vagy sem. Nemely blokknál a kijáratok zárva vannak, és bizonyos pontszámig ki sem nyílnak. Véletlenszerű furcsa dolgoktól sem kell meglepődnünk. A képernyőn látjuk, hogy éppen milyen szinten vagyunk, mennyi életünk van, az idő és a pontszám is. Érdekes logikájú ötlet.

Thing - Players

A Players játékeit a Code Masters-hez hasonlóan meglepően alacsony áron kínálják a szigetországban, ez nem azt jelenti, hogy a színvonal is alacsony. Ismét egy sci-fi történet feldolgozását végezték el a szerzők. A Dingalingerek bolygókat nukleáris háború fenyegeti. Ball-t - aki az Urközi Harmónia Bizottság képviselője - és segédjét THING-et - aki intergalaktikus őrszem - elküldték, hogy tárgyaljanak a Dingalingerek vezérével. Oda-érkezésükkor a vezér megtagadta a Ball-lal való tárgyalást, ezt attól tette függővé, hogy THING elvégez-e 10 fontos feladatot. THING, Ball társaságában mindössze egy telefonkönyvvel felszerelve a bolygó 26 szintjén halad keresztül, melyeket telefonfülkék sora köt össze. Lebegő kapszulák sora tartalmazza a dolgokat, melyeket össze kell gyűjteni, s ezeket megfelelő kombinációban használni kell. Munkájukat a Dingalingerek megpróbálják akadályozni, viszont Ball rendelkezik kábítófegyverrel. Ha az 5 nap alatt minden rejtvényt megfektetnek, akkor a vezér rossz hangulata eloszlik, és minden megoldódott, máskülönben a kiút a halál. Bonyolult, gondolkodtató akciójáték, szép megoldásokkal.

GARY LINEKER'S SUPERSTAR SOCCER
(Gremlin Graphics)

Kurzor irányítása: k - lefelé, o - felfelé, 0 - aktivizálás
League Status: jelzi

- pénzünk állását - játékidőt (szezont)
- szezon időt - lejátszott bajnoki meccsek számát
- lejátszott kupameccsek számát

Csapat történet:

- YR - aktuális év(ek)
- W - győzelmeink száma
- D - döntetleneink száma
- L - vereségeink száma
- PT - pontszámunk
- GF - rugott góljaink száma
- GA - kapott góljaink száma
- DV - aktuális liga
- DP - a mi ligánkban hányadikként végeztünk
- RT - összesen a IV ligában hányadikak voltunk

Mérkőzések eredményei: fel/le

Zolyx - Firebird

A Firebird játékaikainak többségében nem szokott csalódní a színvonalas játékokat kedvelő Spectrumos. Így van ez a ZOLYX esetében is. A játék ötlete - a Tetrishez hasonlóan - egyedi, némi logikai gondolkodást is igényel (IBM gépeken XONIX néven vált ismertté). Célunk, hogy az üres képernyő részeit egyenes vonalakkal bezárjuk. A bezárt területek beszíneződnek. A vonalakat a kurzorral húzhatjuk, s eközben ügyelnünk kell arra, hogy a véletlenszerűen pattogó golyókat elkerüljük. Ezek a golyók is lehetnek a kurzorhoz, s egy befejezetlen vonalhoz sem, mert egy életünk oda lesz. A folyamatos vonal hosszúságát meghatározza egy vérmes ellenség is, mely egy idő után üldözni kezdi a kurzort. Ha ezzel a mimozával összeütközünk, ismét elvesz egy életünk. A játék során minden szinten a képernyő legalább 75 %-át be kell festenünk. Ebben a műveletünkben meghatározó szerepe van a vérszenes letegyegő időnek is. 75 % felett minden egyes százaléért jutalompontot kapunk. Szintenként egygyel nő a képernyőn bolygongó golyók száma is. Kiváló ügyességi játék, elsősorban házi versenyek lebonyolításához ajánljuk.

Ligák állásának áttekintése: az ellenfelünket és minket jelez a sáv

Betöltés/kimentés: kazettás magnetofonról/ra

Játékosok összeszedése: név/poszt/erősség/életkor formában

A poszt jelzései: CF - kapus LW - bal csatár
LD - bal hátvéd RW - jobb csatár
RD - jobb hátvéd GK - irányító

Az erősség max. 50 lehet.

Játékos csere:

Return - vissza Try Trade - csere
New Teams - Új csapat lehívása

Csapatok lehívása:

Aktivizálás után a fel/le billentyűkkel megtekinthetjük a csapatok játékos-állományát

Ei kell végezni az általunk adott, majd a kért játékos kiválasztását, és a ráfizetés esetleges összegét is. Az ezt követően villogó szöveg azt jelenti, hogy folyik a tárgyalás. Kis idővel később megjelenik egy szöveg, amennyiben ez fehér, akkor sikerült, ha vörös, akkor nem sikerült a csere. Felállítás: Jelzi a teljes játékos állományt és a kezdőcsapatot. A cserék zölddel jellettek. Ki kell választani, hogy melyiket akarjuk lecserélni. Move segítségével játékosok között, swap segítségével a csapaton belül cserélhetünk. Ha egy játékos neve vörössel jelzett, azt feltétlenül le kell cserélni.

Szerződés a csapathoz: Szerződést bármikor megszakíthatunk. Meg kell adni az ország nevét, a szezon számát, majd ki kell választani a megfelelő csapatot.

A mérkőzés elindítása (NEXT GAME):

Game Speed - hányszorosra legyen a játék felgyorsítva

Centre Coach - irányítás (a számítógép és a játékos összes variációjában)

OK - indítás

A számítógép-számítógép verzió esetén azt is meg kell adnunk, hogy végig akarjuk-e nézni a meccset.

Üzenetek:

YOU GO THROUGH TO THE NEXT ROUND -

továbbjutottunk a kupában

NEW SEASON - Új szezon

PROMOTED - Az új ligába felkerültünk

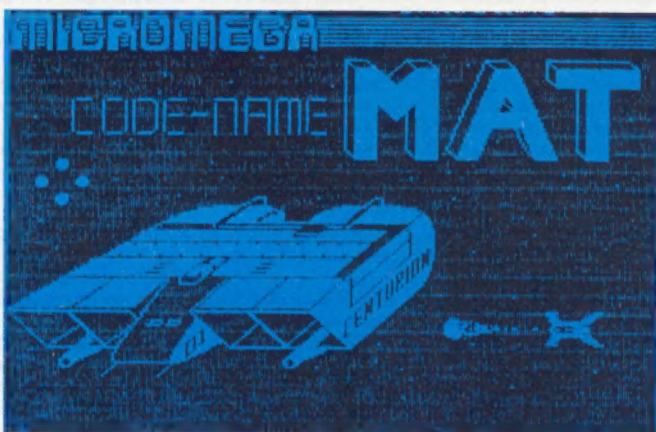
DEMOTED - kiestünk a ligából

... WON THE CUP - ... megnyerte a kupát

Folytatjuk jól megkezdett hagyományunkat, miszerint 'elfelejtettnek' hitt régebbi játékokat is előveszünk a fiókból, elsősorban tömeges igények kielégítése céljából.

A CODENAME MAT érdekes kivételül MICRO-MEGA játék, amely egy a fantasztikus űrben játszódó történetek hosszú sorából. Talán azért választottuk most ezt a régebbiek közül, mert kezelése **bonyolult**, és a maga idejében nagy sikert aratott.

Történt egyszer, hogy a MYON-ok uralmuk alá akarták venni a naprendszert. A naprendszer védő-flottái a szétesés határán álltak, erőik teljesen kimerültek. A MYON-ok tudomására jutott, hogy a földön kifejlesztés alatt áll egy új űrhajó, melynek prototípusa az USS CENTURION már elkészült. Ez a hadihajó képes egyedül a MYON-ok feltartóztatására, ezért a MYON-ok bevetettek mindent, hogy az USS CENTURION ne indulhasson támadásba. Az USS CENTURION és egyben a teljes Bolygóközi flotta irányítása túlszár az emberi értelem határán, ezért kifejlesztettek minket a robotot, a vezérlési feladatok ellátására. A MAT nevet kaptuk, s feladatunk, hogy az USS CENTURION-t irányítva szabadítsuk meg a naprendszert a MYON-októl.



A játék betöltését követően megjelenik a főmenü, mely három lényegesebb opciót tartalmaz. Kiválaszthatjuk az **irányítást** (billentyűzet/joystick). Ami azt illeti kivételesen azt tanácsolhatjuk válasszuk inkább a billentyűzetet, ugyanis a vezérlés nem könnyű dolog. A billentyűk kiosztása a tevékenység-csoportok bontásában a következő:

| Irányítás és észlelés | Hajtómű-irányítás | Display | Egyéb |
|-----------------------|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| 6 - balra | 1 - lassítás | F - képernyő előre | W - vonósugár |
| 7 - jobbra | 2 - gyorsítás | R - képernyő hátra | D - védőpajzsok be/ki |
| 8 - le | 3 - fékezés megállásig | L - hosszú távú radar | K - követő computer be/ki |
| 9 - fel | 4 - utazósebesség | S - szektor radar | A - követett ellenség beállítása |
| Q - tűz | 5 - max. sebesség | C - naprendszer térképe | T - parancsok közvetítése |
| | | H - program megállítása/újraindítása | |

A vezérlés beállítása mellett kiválaszthatjuk a játék nehézségi szintjét:

1. Rövid gyakorló játék
2. Teljes játék, közepes méretű MYON inváziós flotta ellen
3. Teljes játék, nagyméretű, gyorsan mozgó MYON inváziós flotta ellen

A menü harmadik pontja segítségével a vezető típusát választhatjuk ki:

1. Parancsnok (mi irányítjuk a Bolygóközi védő-flotta egységeinek telepítését)
2. Pilóta (a flották telepítését a számítógép végzi)



flották erejét és űrhajóknak a USS CENTURION-nak az állapotát. A képernyő alsó részén található az ún. **csatácomputer**, ami állandóan változó képet mutat. Itt találjuk még a **bolygóközi rádiót** is, amely információt közvetít a bolygók támadási helyzetéről, károkról, valamint figyelmeztet minket, ha ilyen van a közelünkben. Ha megnyomjuk az 'L'-t, megjelenik a **nagy hatótávolságú radar**, amely méretarányos tájékoztatást nyújt bármilyen tárgyról, ami a közelünkben található. Ha a bolygórendszerben más területre akarunk eljutni, használnunk kell az ún. **vonósugarat**. Ez a 'W' billentyű megnyomásával aktivizálható. Másik bolygórendszerbe való átjutás csak a **csillagkapun** keresztül lehetséges. Ezt meg kell keresnünk, és keresztül kell repülni rajta. A kilépő csillagkaput **vörös**, a belépőt pedig **világoskék** szín jelzi.

Amikor elkezdjük a játékot, a pilótafülke jelenik meg, valamint kilátás előre. Mozdulatlanul állunk a sejtelmes és bizonytalan térben. Először is nem árt, ha 'D' segítségével aktivizáljuk a **védőpajzsokat** (soha nem lehet tudni), gyorsuljunk fel utazósebességre (30%) a '4' billentyű megnyomásával, hiszen órákig várhatunk, mire történik valami. Közben néha lessünk ki hátrafelé az 'R' segítségével, a MYON-ok kiszámíthatatlanok. Tanulmányozzuk a műszereinket, 'K' nyomvatartása esetén aktivizálhatjuk a **nyomkövető számítógépet**, ez automatikusan első, vagy hátsó display módba vált, ha valahol ellenséget észlel. A **szektor-radart** is tekintsük meg, az 'S' megnyomásával lehetséges. A **szektor-radar** megmutatja a helyzetünket a bolygórendszerben, jelzi a flották, holdak helyzetét is. A **naprendszer térképét** a 'C' megnyomásával kérhetjük le. Ez kevésbé részletes módon megmutatja a **bolygórendszert** a szövetséges

Ha parancsnok módban játszunk, akkor **utasításokat közvetíthetünk** az irányításunk alatt álló flottáknak, a 'T' billentyű lenyomása segítségével.

Három féle **MYON** támadó hajóval találkozhatunk, sajnos ezek minden körzetben különböző kombinációban és számban fordulhatnak elő:

- **cirkáló** (akkor támad, ha egy körzetben legalább kettő van belőle)
Sebessége: 20 % ; Védőpajzs: nincs
- **kísérő cirkáló** (akkor támad, ha 2000 egységgel közelebb van, egyébként egy meghatározott utat jár)
Sebessége: 60 % ; Védőpajzs: nincs
- **csillagromboló** (azonnal támad)
Sebessége: 80 %
Védőpajzs: regenerálódik.
Ha megsemmisül a pajzs, vörössé válik és a csillagromboló kb. 2 percig menekülni fog, ugyanis ennyi idő kell a pajzs regenerálódásához.

Egy bolygó vagy hold akkor van támadás alatt, ha a bolygó körzetével szomszédos 8 körzetből **négyet** már elfoglaltak a **MYON**-ok. Körülbelül **három** percünk van, hogy ezek közül **egy**et megtisztítsunk, mielőtt a **MYON**-ok lerombolnák céljukat. Egy bolygó elfoglalása esetén a **MYON**-ok nyernek **két cirkálót** és **egy csillagrombolót**, vagy **két cirkálót** és **egy kísérő-cirkálót**, amennyiben **holdat** romboltak le. Néha jobban megéri, ha a bolygót inkább **leromboljuk**, mint ha megvédenénk. A **MYON**-ok nem egészen logikusan gondolkodnak, így az idő nagy részét a bolygók támadásával töltik el, ahelyett, hogy a csillagkapukon átrepülve azonnal a Föld közelébe jussanak (kivétel, ha már nagyon vesztesre állnak). A **USS CENTURION** hamar megsérülhet egy-egy támadás alkalmával. Ezeket a sérüléseket ki tudjuk javítani, ha elérkezünk egy bolygóra, vagy egy holdra. Egy égitestet akkor érünk el, ha megállunk a közelében, attól kb. **400-500** egység távolságra, tőle kevesebb mint **5** fok függőleges ill. vízszintes szögben. A **CENTURION** megsérül, ill. meg is semmisülhet, ha **túl közel** megyünk az égitesthez. Mielőtt újra útnak indulunk, **el ne felejtjük** a védőpajzsokat ismét aktivizálni, de legfőképpen a **megfordulásról** ne feledkezzünk meg. Ha sérülés ér bennünket, ez különbözőképpen lehet hatással az űrhajó állapotára. A sérült hajtóművek egyenetlenül dolgoznak. A többi rendszer megszűnik működni, ha találat éri. Számos rendszernek az elvesztése komoly hatással van a hajó navigációs képességeire. A vonósugár sem szenvedhet károsodást, mert működésképtelen lesz. Ha a **CENTURION** energiája elfogy, vagy megsemmisül, ill. ha a Föld semmisül meg, akkor a háborút sajnos **elvesztettük**. Az utolsó **MYON** űrhajó megsemmisítése jelenti a **győzelmet**. Pontszámunkat többféle szempont szerint állítja össze a program: mennyi időt teljesítettünk, mennyi bolygót ill. holdat mentettünk meg, milyen játék-szinten játszottunk, ill. milyen hatékony volt a harci technikánk.

A következőkben részletesen áttekintjük a harc lebonyolításában jelentős szerepet játszó eszközeinket.

CSATA-COMPUTER (BATTLE COMPUTER)

Állandóan a képernyőn található.

energia → E=08721
sebesség(%) → V=030

⊙ = +46 → a követett objektum
szögeltérése az egyenestől
⊕ = -17 → a követett objektum
fel/le szögeltérése

R=15721 → objektum távolsága
N=2 → objektum száma

SH-ON → védőpajzs be/ki
TR-OFF → követő computer be/ki

NAGY HATÓTÁVOLSÁGÚ RADAR (LONG-RANGE SCAN) - 'L' billentyű

Bemutatja a teljes körzet három dimenziós képét (ahhoz képest, ahol tartózkodunk). Minden körzetet egy kör alakú (gömb) univerzumként kell elképzelni. Ennél fogva egy űrhajó, amely pl. hátul eltűnik, elől fog megjelenni. A nézeti kép felülnézet. A **CENTURION**-t egy rögzített középső pont jelzi, orrával a képernyő felső része felé. Ebből adódóan, ha balra fordulunk, akkor az egész képernyő (úgy tűnik) jobbra fog fordulni a pozíció körül. Ha hurokban repülünk, ('bukfenc'), akkor a képernyő függőlegesen fog forogni. Érdekes addig foglalkozni vele, amíg megértése már csak egy másodperc töredéke lesz csupán.

SZEKTOR RADAR (SECTOR SCAN) - 'S' billentyű

Ez valójában egy 10x7-es négyzetháló, melynek minden része egy körzetet jelöl. Az egyes jelölések a következők:

- - a rendszer fő-bolygója
- - hold
- F1 - Bolygóközi védő-flotta
- ⊙ - csillagkapu (piros:ki, világoskék:be)
- ⊖ - 3 MYON-ból álló flotta
- ⊕ - 2 MYON-ból álló flotta
- ... - a pontok az ép hajókat jelölik
- ☐ - USS CENTURION
- ⊕ - vonósugár beállító kurzor
- - 1 MYON-ból álló flotta

NAPRENDSZER TÉRKÉP (SOLAR CHART) - 'C' billentyű

A naprendszer térkép mind a 7 bolygórendszer képének együttes miniaturizált és az óramutató járásával ellentétes irányban 90 fokkal elforgatott képéből áll.

Az itt található jelölések:

⊕ - MION flotta
X - Bolygóközi védő-flotta
Alatta a CENTURION állapotát jelző műszereket találjuk:
[PH1] fotonagyúk [PH2] pajzsok [SHE] hajtómű [LME] csata-comp. [BCO] bk.rádió [SRE] bk.adó [STR] nh.radar [LRS] nh.radar
⊕ - USS CENTURION
☐ - bolygó
■ - hold

Ha a műszer kódjele villog, akkor sérülést jelez, ha vörösre vált, akkor megsemmisült.

VONÓSUGÁR (WARP DRIVE) - 'W' billentyű

Ha egy másik körzetbe akarunk eljutni, kapcsoljuk be a **SZEKTOR RADAR**-t az 'S' billentyű segítségével. Az irányító billentyűkkel vezessük a vonósugár beállító kurzort arra a körzetre, ahová el szeretnénk jutni. Nyomjuk meg a 'W' billentyűt, és a **vonósugár** bekapcsolódik. A képernyő az előre történő kilátást fogja mutatni és a vonósugár csatornát jelző gyémántot. Amint keresztülperepültünk a vonósugár csatornán, kövessük a gyémántot, úgy, mint ha egy űrhajót

2.1 CODENAME MAT

7

üldözni, mert máskülönbben letérünk az útról. A vonósugár beállító kurzort előzetesen is beállíthatjuk, és a vonósugár használatát későbbre ütemezhetjük.

CSILLAGKAPU (STARGATES)

Ha egy másik bolygórendszerbe akarunk átjutni, keresztül kell repülnünk a csillagkapun. Egy világoskék színű keresztül juthatunk be a rendszerbe, és egy **vörös** színű keresztül ki. Először is el kell jutnunk a csillagkapu körzetébe, azután meg kell keresni a képernyő, a nyomkövető, vagy a csata-computer segítségével. Már kb. 2500 egység távolságból észlelhető. A bolygóközi ugráshoz a csillagkapu középpontjába kell repülni. Minél gyorsabban repülünk, annál pontosabbnak kell lenni. A következő bolygórendszerbe a csillagkapu másik végének körzetében fogunk megérkezni. Ha a csillagkapunál rajtunk kívül még egy **MYON** is jelen van, nem használható, egészen addig, amíg a **MYON**-t meg nem semmisítjük.

BOLYGÓKÖZI ADÓ (SUBSPACE TRANSMITTER) - 'T' billentyű

Ha parancsnok módot választunk, utasításokat kell közvetíteni a Bolygóközi védő-flotta számára, hogy a stratégiánknak megfelelően helyezkedjenek. Ehhez először is meg kell nyomnunk a 'T' billentyűt. Tudnunk kell a flotta nevét, ahova közvetíteni szeretnénk. Adjuk meg a **bolygó betűjét**, amelyhez ez tartozik, majd a flotta számát, és nyomjuk meg az **ENTER**-t. Pl. az 'S2' a Szaturnusz flotta, ez a kettes számú, vagy 'U1' az uránusz flotta, ez 1-es. Most gépeljük be az **üzenetet** és ismét nyomjunk **ENTER**-t. Az üzenetnek tartalmaznia kell az **irány első betűjét** (angolul), amerre mozogni akarunk, a **távolságot**, szükség szerint többször is, és ezt még egy **képzővel** megtoldhatjuk. Az 'R' képző azt jelenti, hogy a flotta **maradjon** az új pozíciójában. A 'D' képző a körzet kerületének a **védelmére** szólít fel. Pl. egy 'E2NSR' üzenet azt jelenti: menj keletre 2-t, északra 5-t és maradj ott. 'WSD' jelentése: menj és véd meg a nyugatra elterülő 5. körzet kerületét. Minden flotta emlékezik az utolsó 'R' vagy 'D' parancsra és ha újabb üzenetben nem szerepel képző, úgy azt hajtja végre. A flotta **nem tud** keresztülhatolni egy bolygó vagy hold körzetén. Hasznos lehet 'R' utasítást adni és ezzel a flottát megállásra kényszeríteni, mialatt egy üzenetet állíthatunk össze. Ha egy flotta az útja során **MYON**-okkal találkozik, azonnal harcba bocsájtódik és nem veszi figyelembe az újabb utasításainkat. Az 'A' képzőt használva **megakadályozhatjuk** azt, hogy a flotta utasításunk nélkül harcba keveredjen a **MYON**-okkal. A szektor radaron ellenőrizhetjük adott utasításainkat.

NYOMKÖVETŐ SZÁMÍTÓGÉP (TRACKING COMPUTER) 'K' billentyű

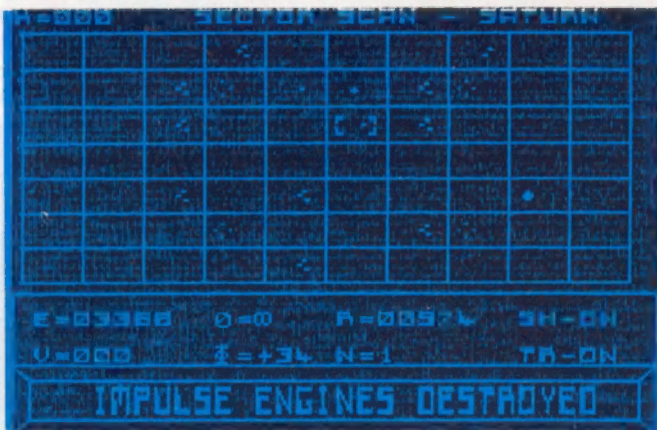
A 'K' billentyű segítségével lehet be illetve kikapcsolni. Automatikusan fogja váltogatni az első és hátsó képernyőket, igazodva a követett objektum helyzetére. Mindig a képernyő (első/hátsó) irányába tüzelhetünk. A követett objektumot a csata-computer 'N' karakter utáni kódja jelzi. A 'P' bolygót, az 'S' csillagkaput, a '0' objektum hiányát, míg '1', '2' és '3' a **MYON**(ok) számát jelzi, amelyeket követni szeretnénk a körzetben. A támadók közül az 'A' billentyű segítségével választhatunk. A csata computer távolság-, ill. szög kijelzői a követett objektumra vonatkoznak. Amikor először belépünk egy **MYON**-ok által elfoglalt körzetbe, érdemes kiválasztani a **MYON**-ok közül a legközelebbit, mert másként könnyen meglepetés érhet bennünket.

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓ

Ha harcba szállunk, **először a cirkálókat** semmisítsük meg, méghozzá azt amelyiket követjük, máskülönbben előfordulhat, hogy akkor kerül úrhajónk elé egy cirkáló, amikor a nyomkövető számítógép hátsó képernyőre kapcsol. A kísérő-cirkálók üldözése **időigényes feladat**. Néha jobb a kísérő-cirkálót a végére hagyni, kivéve, ha közvetlen fenyegetést jelentenek egy bolygóra. Az űrben **aszteroidákat** is találunk. Követni persze nem tudjuk ezeket, de kárt okozhatnak - figyeljünk ezekre! A harcot **nem bölcs folytatni**, ha a csata computer, vagy a hosszútávú radar megsérült. Egyik sem használható hatékonyan bolygók vagy **MYON**-ok megtalálásához, de mindkettő elvesztése azt eredményezi, hogy csak a nyomkövető computer képernyő-váltogatása segít egy-egy objektum helyzetének meghatározásában.

Tartsuk figyelemmel az **energiaszintet**. A védőpajzsok, a vonósugár, a hajtóművek és a fotonágyúk különböző mértékben fogyasztják az energiát. A legsúlyosabb energiavesztéseket a **MYON**-ok fotonágyúinak találatai okozzák. 1000 egység alatt a képernyő villogni kezd.

Reméljük ismét kedveztünk az úrhajós-stratégiai-kaland játékok kedvelőinek. Bár a játék 4 éve készült, ettől függetlenül joggal sorolhatjuk a maga nemében is színvonalas játékok sorába.



Holiday in Sumaria

Az örökélet bevitele a 146/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező programokra érvényes.

Az örökélethez az 50330-as címre kell zérust elhelyeznünk.

Töltsük be a loader-t MERGE"" segítségével, és írjuk be a következő BASIC sorokat:

20 REM (ENTER), majd POKE 23757,83 (ENTER)

20 CLEAR 24999: FOR I=23823 TO 23832: READ a: POKE I,a: NEXT I: RANDOMIZE USR 23760

30 DATA 175,50,154,196,61,55,229,195,86,5

Futtassuk a programot és indítsuk el a magnetofont.

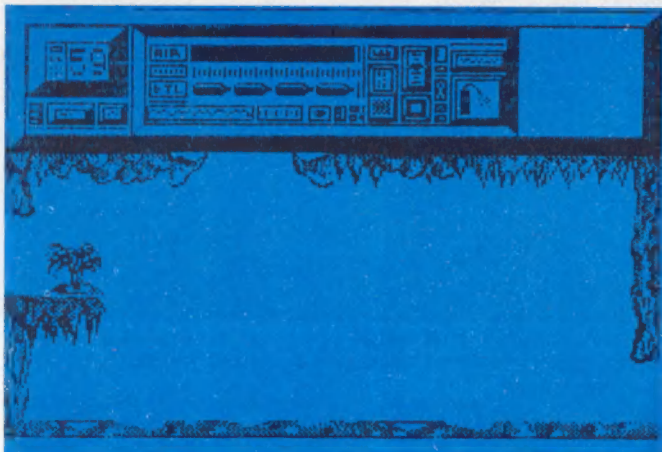
Az utóbbi időben több Mastertronic játék ismertetését vállaltuk, mert úgy érezzük, hogy ezeknek a játékoknak a színvonala megérdemli, bizonyultsága pedig megköveteli, hogy foglalkozzunk velük. Szívesebben vállalkozunk az ilyen stílusú játékok megoldásainak leközlésére, mint az egyértelmű akció-játékok ismertetésére (pl. URIDIUM).

Egy XXI.sz.-i űrkomp békésen száguldott tova az űrben, de véletlenül belesodródott egy előre kiszámíthatatlanul közeledő aszteroida-mezőbe, és meghibásodott. Sajnos az üzemanyag-tartály is ki-

lyukadt. A vészhelyzetben még annyi módosítást tudunk végrehajtani, hogy az űrkompot a fedélzeti számítógép segítségével bolygó-körűli pályára állítsuk. Ennek a feladatnak a végrehajtására mindössze 60 perc áll rendelkezésünkre, mert különben az űrkomp egyenesen nekiütközik a bolygónak.

A feladat megoldása több fázisból tevődik össze. Először is a komphoz tartozó űrsiklónkkal le kell szállnunk egy kisebb holdon, ahol **plutóniumot kell gyűjtenünk**. Ezután egy másik bolygóra repülve **ásványokat kell összeszednünk** az űrhajó meghajtásához. Ezen a bolygón barlang is található, melyben egy öreg varázsló él. Űrsiklónkra csak az ő segítségével juthatunk vissza.

A játék színvonalas, ám van egy nagy hátránya, sajnos KEMPSTON típusú joystick Interface-szel nem játszható, a menüben csak a **billentyűzet átdefiníálására van lehetőségünk**. Ilyenkor be kell állítani a jobbra/balra/kurzor jobbra/kurzor balra/repülés/felvenni/használni/leírni funkciókat. Szerintünk a legcélszerűbb, ha az **O,P,0,9,Q,A,M,Z** billentyűkre állítjuk be az irányítást. A kurzor jobbra/balra funkció segítségével a nálunk lévő tárgyak között válogathatunk. Egyidőben összesen **9 tárgyat** tarthatunk magunknál. A leírás funkció a felvett tárgy nevét közli velünk, valamint ahhoz hozzárendeli annak legjellemzőbb tulajdonságát is: pl. güggyőgő hal.

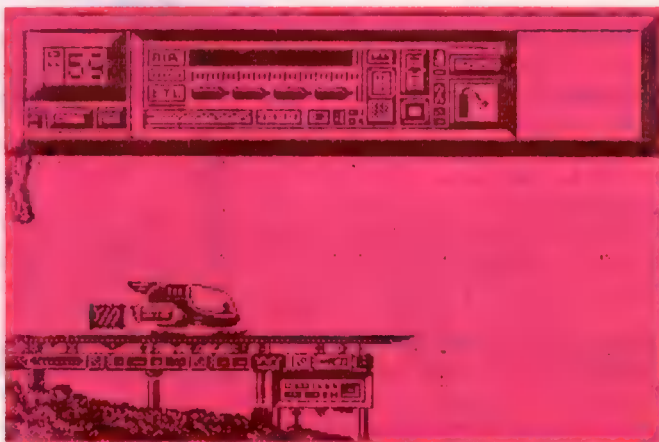


A rövidre sikerült bevezetőt követően indulunk el akciónkra. A mellékelt térkép START helyéről kezdődik a játék. Először is ballagjunk el jobbra és vegyük fel a **csapot**, majd ezt követően a **megmunkálatlan űveget**. Amikor elérkezünk a pálya szélére, egy nem lakhatós céljára szolgáló **csövet** látunk kilógni a falból. Ha most használjuk a **csapot**, meg-szüntetünk egy nagy nyomású csőtörést az alsóbb szinten. Űr-ruhánk sajnos már megjárta a hadak útját, ezért sérülékeny. Jól tesszük, ha kerüljük a találkozást minden gyanús egyénnel (az egyén fogalmába itt beletartoznak a robotok

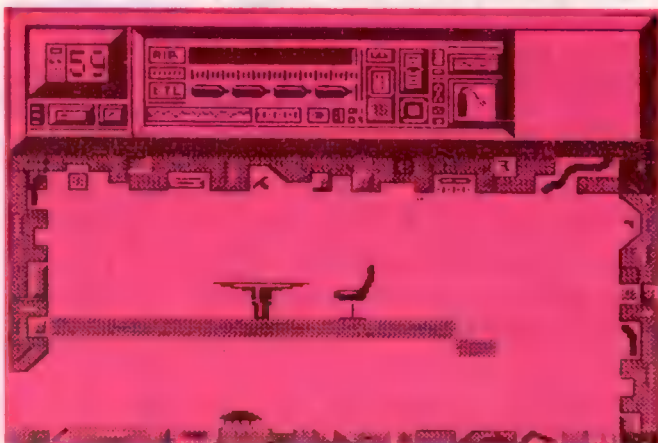
is). Ereszkedjünk le a fal mellett, majd vegyük fel a **három villás dugót** és az űrsikló mellől a **tekerics drót**ot. Visszafelé haladva, a **messzelátó** mellett ismét ereszkedjünk le, ahol a **távkapcsoló** hever. Ha ezt használjuk, kikapcsoljuk a **floppy-disk**-et őrző áramfalat. Balra megtaláljuk a **személyazonossági lap**ot, ezt is vegyük fel, nagy szükségünk lesz rá. Most két szobával arrébb kóricálunk és a szimpatikusnak tűnő **búvár-dugattyút** és a **floppy-t** is megkaparintjuk. Olyanok vagyunk mint a sárkányrepülők, a következő szobában ismét leereszkedünk, és elmegyünk balra, majd felfelé és lám csodák csodája a **plutónium** előállt. Van viszont egy kis gond, ha felvesszük a **plutóniumot**, elhalálozunk, mivel az űr-ruhánk nem véd a radioaktív sugárzás ellen. Ezért ezt ott hagyjuk, és inkább lefelé, majd jobbra megyünk a **rúd dinamitért**, ezt követően vissza a leereszkedési helyre (azaz balra,fel,jobbra). Ha tovább megyünk jobbra a tűzépénél találjuk

magunkat, ugyanis útképpen egy halom kő tornyosul. Most használjuk a dinamitot, a drótot, a végül a bűvár-dugattyút, melyek együttesen szétrobbantják az útképpen álló kőhalmot. 2 szobával tovább egy számítástechnikai korszakot leledzik, melyben a legfontosabb eszköz egy számítógép. A számítógépet nemes célokra használják, csak akkor hajlandó előtűnk megnyitni a falat, ha igazoljuk magunkat. Ehhez viszont először is be kell kapcsolnunk a számítógépet, amely a 3 villás dugó használatával lehetséges. A gép viszont azonnal ki fog kapcsolni, mindaddig, amíg a floppy lemezt nem használjuk. Ezután már kéri, hogy azonosítsuk magunkat. Gépünk be: 'SLARTIBARDFASTS'. Felvetődik a kérdés, vajon miért ezt gépünk be, a válasz egyszerű: mert ez áll a személyazonossági lapunkon. Ki fog nyitni az áramfal, sőt mi több még a szomszédos szobában is kinyílik egy titokzatos ajtó. Ez az ajtó nagy kincset, finomított olajat rejt maga mögött. Ezt az olajat ősi arab szokás szerint kaparintsuk meg. Most keressük meg az olajfinomítót, amelyhez először menjünk le, és balra... Az olajfinomítóban kézenfekvő, hogy az olajat kell használnunk. Mivel a XXI. században vagyunk, a berendezés az olajból egyenesen az űrsiklóba alkalmas üzemanyagot állít elő, sőt most figyeljenek: még kánnát is ad hozzá. Úgy gondoljuk a legcélszerűbb elmenni az űrsiklóhoz. Ha mindent pontosan végigkövettünk, nálunk kell, hogy legyen a megmunkálatlan üveg, az azonossági lap és az űrhajó üzemanyaga. Azt a tárgyat amit már egyszer használtunk, nyugodtan letehetjük, csak a helyet foglalja a kezünkben.

Az üzemanyagot használjuk az űrsiklónál. Fontos, hogy ha nem tudjuk igazolni magunkat, akkor nem repülhetünk, ez biztosítja, hogy illetéktelen személyek az űrsiklót ne használhassák (2053.-ban megjelent 'Vagyonvédelmi Törvény' XIII. paragrafusa - egyébként még az antikvárúmkban kapható). Az űrsikló most már elszállít minket az űrközpontba. Ahogy megérkeztünk, rakjuk le a személyazonossági lapot és az üzemanyagot. A továbbiakban már nem hivatkozunk az útvonalra (ld. térkép), csak a tárgyak szerepét ismertetjük.



Felvehetjük az oxigén-palackot, majd ezt használva oxigén-tartályunk feltöltődik. Ha még van elég oxigénünk, célszerű ezt a palackot tovább vinnünk, későbbi feltöltés céljából. Vegyük fel a robot-visszahívót, majd repüljünk le/jobbra/le - és a robot-visszahívó egységet használva visszahívunk egy droid-ot amely a radioaktivitás ellen védő dobozt őrizi. Szedjük fel a légycsapót, és a javító robotot. A megmunkálatlan üveget - amit a holdról hoztunk el -, a robotvisszahívó állomástól balra lévő szobában használjuk, s ennek következtében a csiszológép érzékeny lencsét csiszol belőle. Ezt is gyűjtjük be, majd menjünk fel, vegyük fel az útlevelet és a tojást. Ezt a tojást 2 szobával arrébb használhatjuk fel, és oxigén-palackunk feltöltődik. Itt a légycsapóval csapjuk fejbe a kukaradzást, aminek eredményeképpen zsebünk gyűjteménye pozitívan alakul.

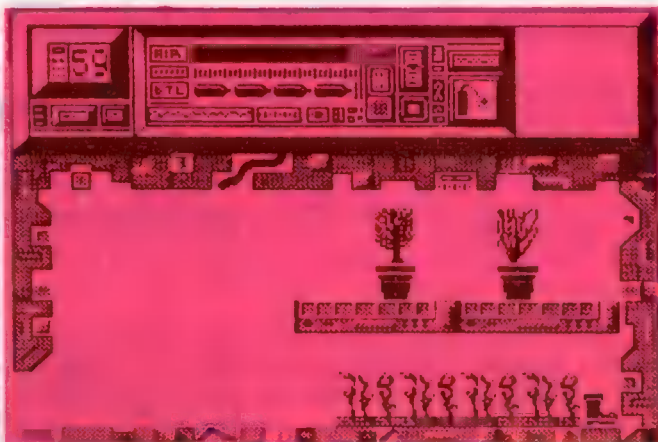


Az útlevelet vigyük az űrsiklóhoz. Az üzemanyaggal és a személyazonossággal visszajuthatunk a holdra (ha használjuk az útlevelet). Mindezenre az indulás előtt győződjünk meg arról, hogy van-e legalább két üres hely a kezünkben. A holdon vegyük fel a radioaktivitástól védő dobozt, és most már felvehetjük a plutóniumot is. Visszamenve az űrhajóhoz, tegyük le a plutóniumot a 'minerals' felirathoz (egyébként ide az űrsiklótól a jobbra/le/jobbra/jobbra/jobbra/le/jobbra/le útvonalon juthatunk el). A radioaktivitás ellen védő dobozt ne tegyük le, ne-

hogy ■ végén előbb vegyük magunkhoz a plutóniumot.

Vegyük fel a tükröt, ■ 10 pennys-t, ■ fogantyú kezdetét, majd ■ barakk kulcsát is. Most pont kilenc tárgynak kell nálunk lennie: oxigén palack, javító robot, lencse, halott kukaradzsa, radioaktivitástól védő doboz, tükör, 10 penny-s, fogantyú kezdete, valamint a barakk kulcsa. Most menjünk balra és használjuk a 10 pennys-t, ezáltal bepillantást nyerhetünk az űr rejtelseibe, de mivel semmi érdekeset nem látunk, menjünk jobbra/jobbra/fel és ismét jobbra. A **húsevő növényeknél** találjuk magunkat – érdemes elkerülni a velük való találkozást, mert ■ szép 'SLARTIBARDFASTS' név mellé megkaphatjuk ■ 'félkarú' jelzőt is. Szegény növények úgy látszik etetés előtt állnak, jól megéhezhettek ■ hosszú úton. Tálaljuk fel nekik az első-, és egyben utolsó fogást, ■ halott kukaradzsát. Furcsa dolog történik, ■ növények feldobják gyökereiket, ugyanis ilyen hosszú éhezés után ■ nehéz étel megárt ■ gyomornak. A következő szobában vegyük fel az **öntözőkannát**, és nyissuk ki a bezárt ajtót ■ kulccsal. Az ajtó mögötti szobában **gyomirtót** találunk, két szobával arrébb pedig **gumicsizmát**, amit elburjánzott növények sora vesz körül. Nem kultúrált csak úgy ■ növények közé 'beslattyogni', mert haragszanak, hogy régen öntözték meg őket. Megbékítésükre öntsünk rájuk egy kis **gyomirtót**.

Ezután a **csizmát** már meg-sze-rez-hetjük, hozzuk is el, majd menjünk egy szobát balra, és az előző kárt helyrehozva használjuk az öntözőkannát. Most men-jünk vissza ■ csiszológéphez, majd a bal oldali szobában ve-gyűk fel ■ **csavarhúzó**t. A követ-kező szobába bejuthatunk alulról és felülről is, kinek melyik ■ szimpatikusabb (a 'következő' szoba ■ csavarhúzó feletti). In-nen menjünk balra, majd ismét balra. A cikázó e-nergianyalábot vezessük a falba, majd a lencsével ill. a tükör segítségével fókuszáljuk a **nyalábot** az energiagyűjtő helyre. Ez fogja majd



szolgáltatni a gépnek az energiát. Jobbra kijutva használjuk a **csavarhúzó**t, majd a **robotot**, és a gép újra működésbe lép. Menjünk le, majd balra. Itt találjuk az űrkomp 'tele-transzportáló' készülékét, – ezt ■ gépet a személyzet csak vészhelyzetben szokta használni (akkor, ha ■ katasztrófa már elkerülhetetlen), ugyanis ez ■ bolygóra való lejutás utolsó lehetősége. A gépet használva viszont hatalmas energia, áram keletkezik, ezért kell magunkkal vinni a **szigetelt gumicsizmát**. Teleportálásunk csak akkor sikerül, ha ■ gép kabinjába állunk, egyébként sem sikerül használni ■ tárgyakat ■ szoba többi pontján. A gép úgy működik, hogy ■ tárgyat, vagy embert atomjaira bontja szét, és ■ megfelelő helyen egyesíti azokat.

A teleportálás után a bolygón találjuk magunkat, ahol is először ürítsük ki zsebeinket. Szedjünk fel egy **csövet**, egy **kevés kötelet**, egy **kést** és egy **nagy követ**. Sajnos a barlang bejáratát egy újabb növényfajta őrzi, amitől úgy tudunk megszabadulni, ha használjuk ■ **kést** a bejáratától jobbra lévő fánál. Hősünk ■ kötéllel lehúzza a fát, rákötí a követ, és a késsel elvágja ■ kötelet. Eme ősi fegyverrel hatástalanítva lesz ■ növény, ami rövid találkozásunk után hamar kilehelte lelkét. Természetesen ■ kő is darabokra tört, most már könnyen bejuthatunk ■ barlangba.

Itt először vegyük fel a **hajlított kulcsot**, majd ■ **pörölykalapácsot**, aminek segítségével az üllőnél kiegyenesíthetjük a kulcsot. Ebben ■ pillanatban nálunk kell hogy legyen ■ **kiegyenesített kulcs**, a **radioaktivitástól védő doboz** és a **cső**. Gyűjtsük be a tengely-zsirt, vegyük fel a **víz-pumpát** és ettől két szobával jobbra használjuk is, aminek következtében ■ barlangot elöntő vizet átszivattyúztuk ■ szomszéd szobába. Rakjuk le ■ **pumpát** és ■ **csövet** is ■ szegény hal mellé, majd menjünk jobbra. A varázsló ódujába jutottunk, ahol azonnal kaparintsuk meg ■ **fékkapcsolót**. Hamar rá kell jönnünk, hogy ■ varázsló számunkra érthetetlen szavakat motyog – az látszik, hogy nem ■ **fékkapcsoló** eltulajdonításáért mérges, mert akkor ■■ biztos, hogy néhány perce piros fülű bülbül madárrá változtatott volna bennünket. Kellene keresni valami bennszülöttet, aki betöltené ■ tolmács szerepét. Ha kilépünk ■ barlangból, a **gügyögő halon** akad meg a szemünk. Hősünk kapcsol: 'Ez jó lesz'.

A **gügyögő halat** hónunk alá csapva caflatunk vissza a varázslóhoz. Most csak egy mondatot közöl velünk: 'Hozd vissza ■ gömböt!' Menjünk vissza arra a helyre, ahol a **víz-pumpát** találtuk.

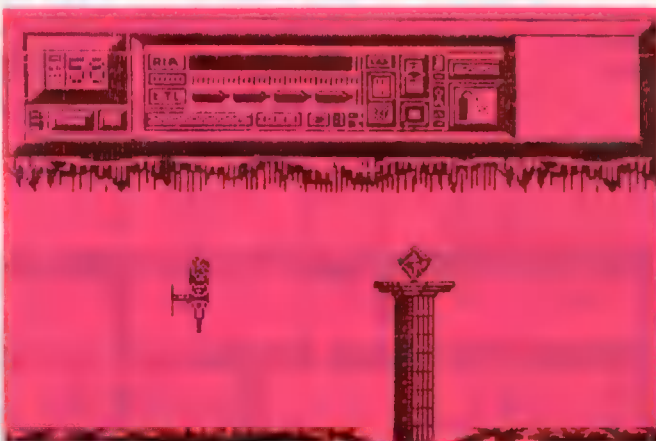


Most kell végrehajtanunk ■ játék egyik legveszélyesebb manőverét, a szoba legvégén használunk kell a kiegyenesített kulcsot, viszont ■ szobát egy furcsa, elvarázolt kő őrzi. Ez úgy néz ki, hogy ha a kő saját magával egy szintben mozgást észlel, elindul, hogy elzárja a kijáratot. Ha ■ kő hozzánk ér, kellemetlen meglepetésben lesz részünk, ugyanis a 3 dimenziós testünk 2 dimenzióssá változik. Természetesen belátható, így könnyebb a közlekedés (pl. a padló ■ az ajtó közötti résen), de sajnos az oxigénpalackunk is összelapult, így ■ játék folytatására nincs lehetőségünk. Már indulás előtt

állítsuk a kurzort az egyenes kulcsra, és éresszadjünk le ■ földre. Most gyorsan meg kell indulnunk az 'EXIT' (Kijárat) felirat felé. Ha eddig nem kapott el ■ kő, akkor már phhhúú, megúsztuk. A szoba végén használjuk ■ kulcsot, így átjutunk a következő szobába. Ebben a szobában egy rozoga régi csille látható, használjuk ■ tengely-zsirt, majd a fékkapcsolót, s ■ csille két pályával arrébb szállít minket. Most össze kell gyűjtenünk az összes tárgyat, ami a barlangrendszerben található, így mielőtt ■ térkép által jelzett szögletes teleporthoz (t) mennénk, ellenőrizzük, hogy nálunk van-e minden.

Ha minden jól ment, nálunk van ■ radioaktivitás ellen védő do-boz, a rubint, ■ kristály, ■ hatágú csillag, a gyűrű és a talizmán. A hatágú csillagot használva, egy zárt szobába, egy másik szögletes teleporthoz jutunk. Itt vegyük fel a kristálygömböt, majd ■ gyűrűt használva újra teleportáljunk, de most a varázslóhoz. A varázslónál használjuk a gömböt és 'Abrakad-abrak', az űrkompunknál találjuk magunkat, ■ t jelzésnél. Innen menjünk a 'mi-nerals' (ásványok) felirathoz, oda, ahova a plutóniumot tettük le. Vegyük fel ■ plutóniumot (ugye milyen jó, hogy nálunk van a radioaktivitástól védő doboz), és használjuk. Az űrhajó gépei ■ nyersanyagokat üzemanyaggá alakítják át, a feladatot teljesítettük: 'Ügyes vagy, megakadályoztál egy nagy katasztrófát. X perced maradt...'

Sok sikert kívánunk a nagy küldetéshez!



Agent X.

Az első szinten nem kell password.

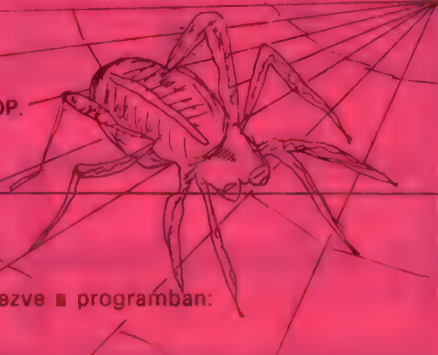
A második szinten gépeljük be: HERE COME OL' FLAT TOP.

A harmadik szint kulcsa: THERE'S NO ESCAPING IT.

Super Soccer

Az örökélethez egy nagyon egyszerű 'CHEAT' lett elhelyezve ■ programban:

Nyomjuk meg egyszerre ■ 'T'-'G'-'H' billentyűket.

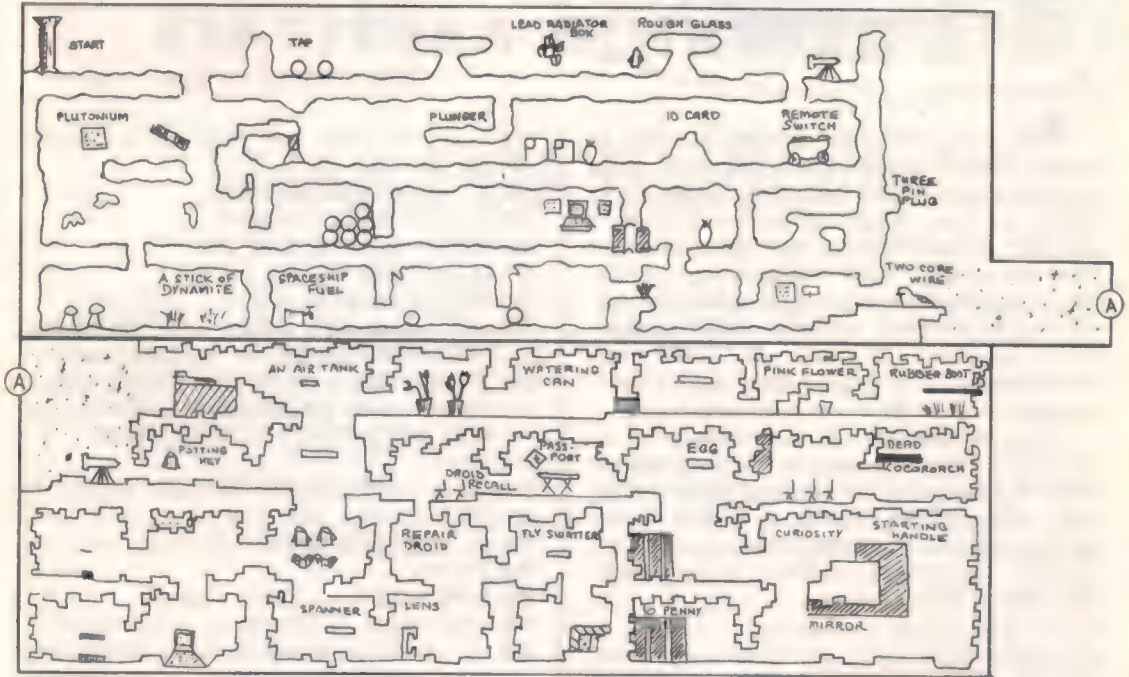


Universal Hero szótár

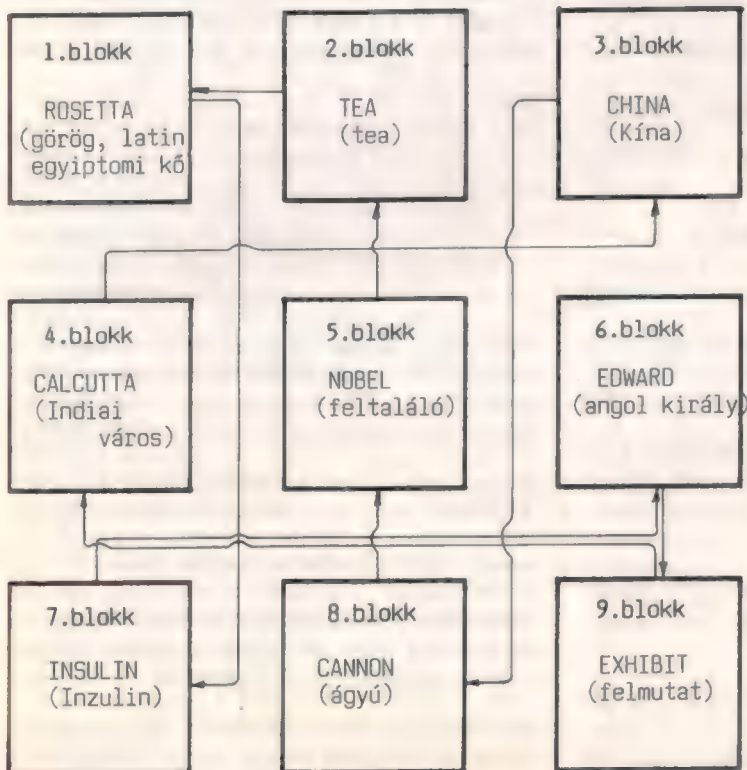
| | |
|---------------------|----------------------------------|
| A Babbling Fish | -Egy gügyögő hal |
| A Bent Key | -Egy hajlított kulcs |
| A Crystal | -Egy kristály |
| A Diamond | -Egy gyémánt |
| A Knife | -Egy kés |
| A Large Rock | -Egy nagy kő |
| An Air Tank | -Egy légtároló |
| A Pipe | -Egy cső |
| A Ring | -Egy gyűrű |
| A Ruby | -Egy rubintkő |
| A Talisman | -Egy talizmán |
| A Tap | -Egy csap |
| A Stick of Dynamite | -Egy rúd dinamit |
| Brake Lever | -Fékkapcsoló |
| Curiosity | -Kíváncsiság |
| Dead Cocoroath | -Döglött csótány |
| Droid Recall | -Robot visszahívó |
| Egg | -Tojás |
| Floppy Disk | -Floppy lemez |
| Fly Swatter | -Légycsapó |
| Led Radiation Box | -Rádióaktivitás ellen védő doboz |
| Lens | -Lencse |
| Mirror | -Tükör |
| Orb | -Gömb |

| | |
|-------------------------|------------------------------|
| Passport | -Útleveél |
| Pentacle | -Hatágú csillag |
| Pink Flower | -Rózsaszín virág |
| Plunger | -Búvár-dugattyú |
| Plutonium | -Plutónium |
| The Potting Shed Key | -A barakk kulcsa |
| Remote Switch | -Távkapcsoló |
| Repair Droid | -Javító Robot |
| Rough Glass | -Durva üveg |
| Rubber Boot | -Gumicsizma |
| Slartibardfasts ID Card | -Slartibardfasts igazolványa |
| Sledgehammer | -Pörölykalapács |
| Some Axle Grease | -Tengely-zsir |
| Somecrude Oil | -Finomítatlan olaj |
| Some Rope | -Kövés kötél |
| Spaceship Fuel | -Űrhajó üzemanyag |
| Spanner | -Csavarhúzó |
| Starting Handle | -Fogantyú kezdete |
| Straight Key | -Kiegyenesített kulcs |
| 10 penny | -10 penny-s érme |
| Three Pin Plug | -3 villás dugó |
| Two Core Wire | -Kéteres kábel |
| Watering Can | -Öntözőkanna |
| Water Pump | -Vízipumpa |
| Weedkiller | -Gyomirtó |





STARION 7.zóna



Szállitmány

TEA
NOBEL
CALCUTTA
EXHIBIT
CANNON
INSULIN
ROSETTA
CHINA
EDWARD

Blokk Probléma

1. Először egy bostoni party-n próbálták ki
2. Dinamit, tekercs nélkül
3. Sötét folt Indiában
4. Mutasd fel a nagy ékkövet a palotánál
5. Dörrenést idéző elő
6. Remény a cukorbetegeknek
7. Hieroglifikus kő Ptolemy-ből
8. Hong Kong-ot utoléri a lassú hajó
9. Megkezdte Nagy-Britannia egyesítését

A 7. zóna kulcsszava: ECCENTRIC (különc)

A KÉPERNYŐ NAGYÍTÁSA

Sok olyan észrevétel érkezett hozzánk az utóbbi időben, amelyben azt hiányolták, hogy kiadványunkban nem fektetünk hangsúlyt ■ BASIC nyelven megközelíthető trükkökre, ■ gépi kód ismeretét pedig nem feltételezhetjük általános szinten. Ebből kiindulva úgy döntötünk, megpróbálunk olyan (minimális gépi kódú kiegészítésekkel ellátott) BASIC programokat ismertetni, amelyek - bár lassú futási eredménnyel -, de ■ gépi kódú rutinok színvonalán érnek el látványos eredményeket.

Ebben ■ részben egy olyan programot ismertetünk, amely a képernyőn megjelenített SCREEN meghatározott területét (kijelölt ablakot) ■ kétszeresére nagyítja. A kalkuláció végrehajtása BASIC-ben nem ■ leggyorsabb, de ■ program használatát kezdők is minden probléma nélkül elsajátíthatják.

```

10 CLEAR 50000
20 FOR i=65000 TO 65089: READ a: POKE i,a:
  NEXT i
30 PRINT AT 10,7: FLASH 1:"LOAD SCREEN$"
40 PRINT TAB 5:"Nyomd meg az 5-8 billentyűt
  az ablak mozgatására, és az 'A' billen-
  tyűt az ablak tartalmának kinagyítására"
50 LOAD""SCREEN$
60 PRINT #0;AT 0,0;"Nyomj meg egy billen-
  tyűt!":PAUSE 0
70 PRINT #0;AT 0,0;"

80 RANDOMIZE USR 65000: CLS
90 LET a=0: LET b=175
100 IF INKEY$="a" THEN GO TO 180
110 IF INKEY$="5" THEN LET a=a-8: IF a<=0
  THEN LET a=0
120 IF INKEY$="6" THEN LET b=b-8: IF b<=87
  THEN LET b=87
130 IF INKEY$="7" THEN LET b=b+8: IF b>=175
  THEN LET b=175
140 IF INKEY$="8" THEN LET a=a+8: IF a>=128
  THEN LET a=128
150 RANDOMIZE USR 65012: PLOT OVER 1;a,b:
  DRAW OVER 1;127,0: DRAW OVER 1;0,-87:
  DRAW OVER 1,-127,0: DRAW OVER 1;0,86
160 PAUSE 0
170 GO TO 100
180 LET bb=(ABS (b-175))/8*32: LET aa=INT
  a/8: LET p=16384: LET a=a+1
190 FOR s=1 TO 11
200 LET x=(ABS (b-175))/8
210 IF x>=0 AND x<8 THEN LET z=x*32+
  57968+a/8-256+32
220 IF x>=8 AND x<16 THEN LET z=(x-8)*32+
  60016+a/8-256+32

```

```

230 IF x>=16 THEN LET z=(x-16)*32+62064+
  a/8-256+32
240 IF s=5 THEN LET p=18432
250 IF s=9 THEN LET p=20480
260 FOR i=0 TO 1792 STEP 256
270 LET z=z+256
280 FOR j=p TO p+31 STEP 2
290 LET w=z+(j-p)/2: POKE 64920,w-256*INT
  (w/256): POKE 64921,INT (w/256)
300 RANDOMIZE USR 65025: POKE j, PEEK
  64922: POKE j+1,PEEK 64923: POKE j+256,
  PEEK 64922: POKE j+257,PEEK 64923
310 NEXT j
320 LET p=j+480: IF i=768 THEN LET p=p-2016
330 NEXT i
340 LET p=p-2016: LET b=b-8
350 NEXT s
360 FOR f=22528 TO 23231 STEP 64
370 FOR t=0 TO 31 STEP 2
380 LET i=PEEK (64144+bb+aa): POKE f+t,i:
  POKE f+t+1,i: POKE f+32+t,i: POKE f+33+t,i
390 LET aa=aa+1
400 NEXT t
410 LET aa=aa+16
420 NEXT f
430 INPUT "További nagyítás? I/N";a$: IF a$
  (TO 1)="I" THEN GO TO 80
440 INPUT "Régi vagy új kép? R/U";a$: IF a$
  (TO 1)="R" THEN CLS: GO TO 90
450 GO TO 30
460 DATA 1,191,26,17,144,226,33,0,64,237,176,
  201,1,0,24,17,0,64,33,144,226,237,176,201,0,
  237, 91,152,253,26,71,62,0,203,120,40,2,198,
  192,203, 112,40,2, 198,48, 203,104,40,2,198,
  12,203, 96,40,2,198,3,50,154,253,62,0,203,88,
  40,2,198,192, 203,80,40,2,198,48,203,72,40,2,
  198,12,203,64,40,2,198,3,50,155,253,201

```

RUN kiadását követően rövid üzenet jelenik meg, és a program várja egy **SCREEN\$** típusú file betöltését. Keresünk egy tetszőleges képernyőt (akár saját, akár jártékprogramból krakkolt), és töltjük be. Betöltést követően nyomjunk meg egy billentyűt, és megjelenik egy 10x15 karakter méretű ablak. Ezt **mozgathatjuk az 5-8 billentyűk** segítségével. Állítsuk be ■ megfelelő - nagyításra szánt - képrészletet, és nyomjuk meg az **'A'** billentyűt. Rövid idejű kalkulációt követően megjelenik ■ nagyított képrészlet. Érdekesége a programnak, hogy **az attribútumok is a helyükre kerülnek**, így színhe-lyes nagyítást kapunk eredményül. A nagyítást követően választhatunk, hogy ezen ■ képen újabb nagyítást akarunk-e végrehajtani, ill. kérjük-e a régi képet, vagy egy újat töltünk be kazettás magnetofonról. Az algoritmus első látásra bonyolultnak tűnik, de ha sorról-sorra áttekin- tük a programot, hamar elsajátíthatjuk mechanizmusát



Hova POKE-oljunk?

A 8.részben közöltük a 'Nodes of Yesod' c. játék örökletesítéséhez szükséges adatokat. A levelek tanulsága szerint ezt azonban kevesen tudták használni. Most megpróbálunk egy részletesebb tájékoztatóval szolgálni a nemes cél elérése végett.

A játékprogramok megjelenése óta léteznek cracker-ek is, ők azok akik feltörik a játékokat. Tevékenységük szerint három csoportra oszthatók:

- **másolhatóvá teszik** a programokat
- **megkönnyítik** a játék menetét (öröklelet, végtelen energia, stb.)
- **rutinokat gyűjtenek** a játékokból

A legártatlanabb krakkolás (örökletesítés) sajnos a legtöbb esetben ilyen, ahhoz, hogy meg tudjuk keresni a programban az ehhez szükséges részeket, előbb **ártatlanná kell tenni** a játék másolása ellen elhelyezett bombákat. Ez a védelemről és a programozóktól függően 1 óra és két hét közötti munkát jelenthet a krakkolóknak. Mivel a védelmet lerobbantottuk, elkezdhetünk turkálni a kódban, megkereshetjük az életke levonására felelős rutint. Megjegyzendő továbbá az a tény is, hogy egy ilyen vállalkozás előtt nem árt tisztában lenni az ENTERPRISE felépítésével, valamint a BASIC programozási nyelvről **le kell mondani**, és a gépi kódot kell előnyben részesíteni. Határozottan érdemes felfigyelkezni különböző segédprogramokkal (monitor, debugger, tracer, stb.) nem árt, ha ilyen esetekben akad Elanum is a gép közelében.

Most konkrét példaként tekintsük meg a 'Nodes of Yesod' esetét.

JÓ HÍR! JÓ HÍR! JÓ HÍR!

A program **nem lett ellátva** másolás elleni védelemmel!!! Ráadásul még egy blokkban is töltődik be, mi több EXOS 5-ös fejléccel...

Lássuk, hogy is van ez: a program egy adat blokkból áll, amely **A7D0h** hosszú. A blokkban, a program előtt található egy **10h** hosszú ún. EXOS fejléc is, amely meghatározza a program

betöltésének módját. A fejléc felépítése a következő:

- 00 - nem használt
- 05 - típus byte
- xx - program hossz (low byte)
- xx - program hossz (high byte)
- 00 - a fejléc többi 12 byte-ja zeros

Az 5-ös típusú fejléc tulajdonképpen azt jelenti, hogy az EXOS magát a programot **100h**-ra betölti, majd átadja a vezérlést a **100h**-ra. A leközölt módosítások címhelyesek voltak, ezért úgy a legkönnyebb bevenni őket, hogy az egész blokkot behúzzuk **00F0h**-ra, az adott címen átírjuk az adott byte-okat, majd kimentjük a blokkot **00F0h**-tól **A7D0h** hosszban. Amennyiben a monitorunk nem teszi lehetővé a **00F0h**-ra történő töltést, adjuk hozzá a címekhez a betöltési offset-et is. Azok számára, akik nem járatosak a gépi kód programozásban, a következő megoldást ajánljuk. **BASIC**-ben írjunk egy rövidke programot, amelyel byte-onként beolvassuk az eredeti programot, majd byte-onként kiírjuk az új programot, csak a megfelelő byte-okat cseréljük le.

```
100 OPEN#106:"TAPE1:file nev" ACCESS INPUT
110 OPEN#107:"TAPE2: uj file nev" ACCESS
    OUTPUT
120 FOR #0 TO 42960
130 GET#106:A$
140 IF A=856-16 THEN LET A$=CHR$(0)
150 IF A=857-16 THEN LET A$=CHR$(0)
160 IF A=858-16 THEN LET A$=CHR$(0)
170 IF A=859-16 THEN LET A$=CHR$(0)
180 IF A=908-16 THEN LET A$=CHR$(0)
190 PRINT#107:A$;
200 NEXT A
210 CLOSE#106
220 CLOSE#107
```

Ha magnetofont használunk, érdemes **kettővel** dolgozni, így is el lesz vele a gép egy darabig, de utána már nem lesz probléma végigjátszani és megnyerni ezt a rendkívül szimpatikus játékot.

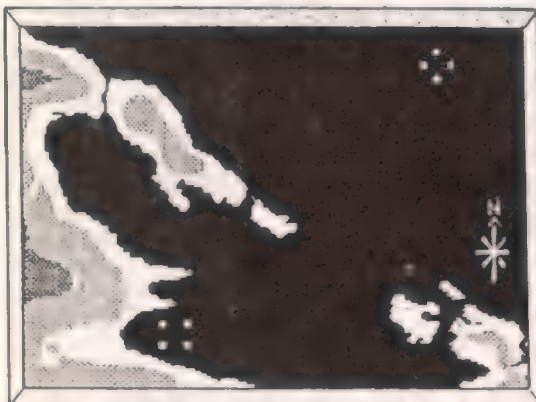
Bizonyára minden ENTERPRISE felhasználó hallott már erről a játékról, főképpen akkor, ha a közelében ismerőse rendelkezik **LHA** vagy **Spectrum** számítógéppel. A maga idejében színvonalas játék most már az ENTERPRISE gépet is meghódította, reméljük nem hiába.

Mint tudjuk, 1944 június 6-án a angol-amerikai csapatok Normandiában partraszállást hajtottak végre. Ezt a hadműveletet szimulálja a játék úgy, hogy a csatában a szövetséges csapatok oldalán veszünk részt.

A program a szokásos módon tölthető be, betöltés után bejelentkezik a címkép, amin látható a programot készítő cég emblémája, és megjelenik a 'Press key to menu' üzenet, vagyis 'Nyomj le egy billentyűt a menü előhívásához'. Ha ezt elmulasztjuk, pár másodperc elteltével demonstrációt láthatunk a játékról, amelyben megtekinthetjük az egyes szinteket. Tetszőleges billentyű megnyomása után bekerülünk a menübe:

S - Start: a játék indítása / **J - Select Joystick:** joystick választás / **I - Instructions:** Információt kérhetünk a játékról / **P - No. of Players:** Beállíthatjuk a játékosok számát / **K - Define keys:** Billentyűzet átdefinálása / **L - Skill Level:** Itt állíthatjuk be a játék erősségét;

Először egy partrészlet sematikus rajzát látjuk. A villogó célkereszt jelzi pozícióinkat. Ha a tengerszoros felé vesszük útunkat, bejutunk egy aknákkal telítüzdelte öbölbe, itt a cél, hogy minél több hajót sértetlenül átvigyünk az öböl túlsó oldalára.



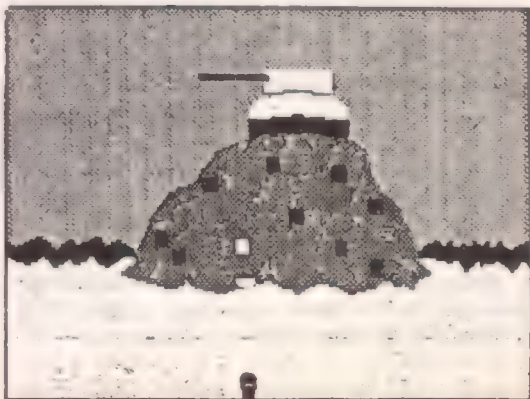
A következő lépésben pozíciókat egyeztetjük az ellenséges flotta pozíciójával, és bekerülünk a játék legjobban megrajzolt, s tökéletes hanghatásokkal telítüzdelte pályájára, tengeri csatát vívhatunk. Itt először gépgyűnkkel szórni kell a ellenséges vadász- és szállító gépeket, majd bizonyos pontszám elérése után ágyúznunk kell az ellenséges hajókat.



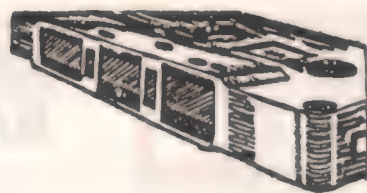
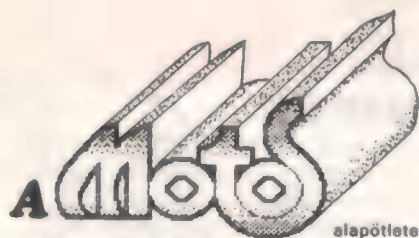
Ha minden hajót elsüllyesztettünk, a célkeresztet a parthoz kell igazítanunk, és további hadműveletünket egy tank segítségével visszük végbe tankcsapdák, aknák, zárótűz összehatásában.



A csatát akkor tudjuk megnyerni, ha az ellenség kulcsfontosságú bázisát megsemmisítjük. Ehhez be kell lőnünk az aktuális, világító nyílásokon. Sietnünk kell, mert az ellenség is észlelt bennünket, s ha nem vagyunk elég gyorsak, kezdetjük újból a egészet.



A BEACH HEAD jó grafikája és hanghatásai alapján jogosan sorolható a legjobb ENTERPRISE játékok közé. Jó szórakozást, és sikeres partraszállást kívánunk!



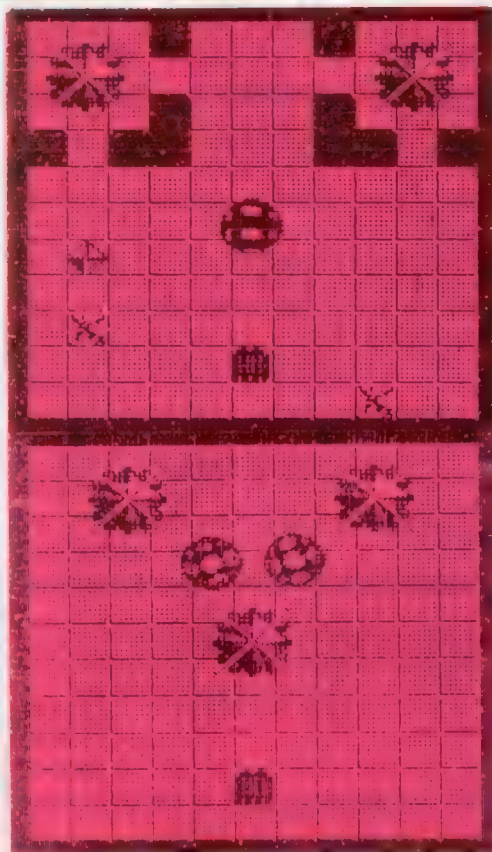
alapötlete ■ **NAMCO** Ltd. nevéhez fűződik, ők 1985-ben dobták piacra ezt az ügyességi játékot, melynek **ENTERPRISE** változata megegyezik ■ **Spectrum** változattal (Mastertronic 1987).

Az **ENTERPRISE** változat készítőjét(-it) az ismeretlenség homálya fedi, mivel ■ program **Screen**-jében nem mutatkozik(-nak) be, és ■■ eredeti gyártót, ■ forgalmazót, valamint ■ gyártási évet lefedték.

Ezen túlmenően ■ 2-es billentyűvel választható **MONOCHROM** - **MULTICHROM** (Fekete/fehér - Színes) lehetőség is elmaradt, bár ■ menüben mint lehetőség szerepel, csak éppen nem működik. A program tehát állandóan színes üzemmódban van, bár ■■ fekete/fehér TV-k ill. **MONOCHROM** monitorok felhasználása esetén nem okoz gondot.

A játékot **ketten is** játszhatják, ■ választás ■■ '1'-es billentyű segítségével lehetséges.

Egy 12x12 négyzetből álló mezőben, illetve ennek különböző változataiban játszunk:



Célunk, hogy a játékos által irányított űrhajó figurával (**MOTOS**) az ellenfeleket a játéktérről **lelökődösük**. A programozók gondoskodtak arról, hogy a művelet ne legyen túl egyszerű, így ■■ ügyességen kívül elő kell venni ■ kis agyunkat is.

Kezdetben öt élettel rendelkezünk, melyet a képernyő jobb alsó sarkában látható űrhajó figurák jeleznek. Ezen ■ részén látható két négyzet is, bennük 'NORMAL' felirattal. A bal oldali négyzet ■ **lökőerőt**, míg a jobb oldali négyzet ■■ **ugróerőt** jelzi. A játék során az ezeknek megfelelő ábrákat kell összegyűjteni, melyek ■ megfelelő négyzet felett megjelennek. Ha valamiből többet gyűjtünk

össze, mint amit képes a program kijelezni, akkor ■ gép ■■ 'nyeli le', hanem egy kis számmal jelzi, hogy mennyi van még a kijelzett erőből.

Ha elhalálozunk, és ez bizony gyakran elő fog fordulni, akkor ■ gép visszaadja ■ már bevásárolt erő, vagy ugrást, és újabb választásra ad lehetőséget. Mivel ■ eredeti **SPECTRUM** program kifogástalanul működik ■ **EMULATOR** kártyával is, és ■ örökélet: **POKE 42241,0** a loader-en keresztül gond nélkül bevihető (ld. SpV 9.rész), így az előbb említett tulajdonságot fel tudjuk használni arra, hogy energiánkkal takarékoskodjunk.

Ha egy olyan helyen vagyunk, ahol több egység **lökőenergiát** igénylő ellenfél mellett gyengébbek is vannak, akkor ■ következőképpen járunk el:

Válasszuk ki a megfelelő mennyiségű **lökőenergiát**, szorozzuk az erősekkel addig, amíg ■ gyengék elő nem kerülnek ■ fészkükből. Ezután **MOTOS**-zkáljuk le az erőseket, majd magunk is kövessük őket. Most a gép újból kéri ■ energia, stb. választást, de mi nem választunk semmit, hanem **lelökődösük** a megmaradt gyengéket, és **energia-vesztés** nélkül mehetünk a következő pályára. Ha ug-runk, akkor ■ leérkezésünk helye megrepedezik. Ha még egyszer ide tottyanunk, akkor úgy eltávolunk az örök vadászmezőkre, mintha ■ pálya széléről zúgtunk volna le.

A programozó bácsik úgy gondolták, hogy még így is túl egyszerű, ezért egy kis idő elteltével **meteorit-eső** zúdul le a pályára, csinos ki lyukakat vájva ■ terepen, amiken szintén lepotyoghatunk. Valamennyire elégtételt ad az, hogy ■ 'csúnyák' is úgy járhatnak mint mi.

Még egy kis kedvesség a programozóktól, hogy az **első kavics** általában oda érkezik, ahol éppen mi vagyunk. Amennyiben úgy hozza a helyzet, hogy elfogyott a **lökőerőnk**, és az ellenfelünk erősebb, két lehetőségünk van:

- **Megvárjuk ■ meteorit-záport**, és ha ügyesek vagyunk, akkor az ellenfelünket előbb éri találat, mint minket.
- Ha van ugróerőnk, akkor ■■ **ellenfelünk felett átugrálva** ■ padlót belyukasztjuk és az ellenfelet 'lyukra csaljuk'.

Az ellenfelek lelökéséhez a játék kezdetén az alaperő is elég. A pályák számának emelkedésével azonban a lelökéshez egyre több erő kell. Pl. a **ROBOT**-hoz 3-4 egység, ■ **LABDA**-hoz 3-5 egység.

Az örökéletes változatnak egyébként van egy szépséghibája:

A JÁTÉKOT NEM LEHET BEFEJEZNI!!!

Tudniillik ■■ utolsó pálya után újra ■■ utolsó pálya következik, így csak ■ legjobb gomb segít (**RESET**), ha van, vagy az áramtalanítás.

Végül ismertetjük a játék során alkalmazott jelölések jelentését:

| | | | |
|--|--------------------------|--|---------------------|
| | Labda | | Pók |
| | Fóka | | Lepke |
| | Rák | | Robot |
| | MOTOS | | Golyó-fészek |
| | Gyémánt 1000 Pont | | Golyó |
| | Lokberő 1 egység | | Tűz-golyó |
| | Ugróerő 1 egység | | Gomb |
| | Sérült padló | | |



1. SZÍNSKÁLA ANIMÁCIÓ

```

110 DIM CLR(9,8)
120 FOR X=0 TO 8
130   FOR Y=1 TO 7
140     READ CLR(X,Y)
150   NEXT X
160 NEXT Y
170 SET 22,1
180 SET 23,2
190 SET 25,27
200 OPEN #101:"video:"
210 DISPLAY #101:AT 1 FROM 1 TO 27
220 LET INK=0:LET CN=0:LET CN1=2
240 FOR X=600 TO 700 STEP 3
250   LET CN=CN+1
260   IF CN>CN1 THEN LET CN=0:
       LET CN1=CN1*1.2:CALL INKINC
270   PLOT 0,X:1279,X
280 NEXT X
370 PLOT 640,260,
380 FOR X=1 TO 200 STEP 20
390   CALL INKINC
400   PLOT ELLIPSE X,200-X,
410 NEXT X
425 CALL PALSWITCH
430 DEF PALSWITCH
440   LET Z=2
450   DO
460     IF Z=1 THEN
470       LET Z=2
480     ELSE
490       LET Z=1
500     END IF
510     FOR X=0 TO 7
520       IF Z=1 THEN LET A=CLR(X,1)
530       IF Z=2 THEN LET A=0
540       LET B=CLR(X,2):LET C=CLR(X,3):
           LET D=CLR(X,4):LET E=CLR(X,5):
           LET F=CLR(X,6):LET G=CLR(X,7)
550       FOR Y=1 TO 20
560         SET PALETTE 0,G,A,B,C,D,E,F
570         SET PALETTE 0,F,G,A,B,C,D,E
580         SET PALETTE 0,E,F,G,A,B,C,D
590         SET PALETTE 0,D,E,F,G,A,B,C
600         SET PALETTE 0,C,D,E,F,G,A,B
610         SET PALETTE 0,B,C,D,E,F,G,A
620         SET PALETTE 0,A,B,C,D,E,F,G
630       NEXT Y
640     NEXT X
650     RESTORE
660   LOOP
670 END DEF
690 DEF INKINC
700   LET INK=INK+1
710   IF INK>7 THEN LET INK=7
720   SET INK INK
730 END DEF
740 DATA 64,8,72,1,65,9,73
750 DATA 64,136,200,17,81,153,217
760 DATA 128,80,208,10,138,90,218
770 DATA 128,16,144,2,130,18,146
780 DATA 192,24,216,3,195,27,219
790 DATA 128,48,176,6,134,54,182
800 DATA 0,32,32,4,4,36,36
810 DATA 64,40,104,5,69,45,109
820 DATA 192,56,248,7,199,63,255

```

Az első demonstrációs program a teljes palettán végigfutó színskála árnyalatok bemutatásával szemlélteti a sprite-eltüntetés egy igen egyszerű és látványos módszerét. A második program térbeli grafikus alakzat megjelenítését segíti elő.

2. 3D GRAFIKUS ÁBRA

```

100 SET STATUS OFF
110 DIM P(2,20),V(2,20)
120 LET CHOICE=1
130 LET C=10
140 SET 22,1
150 SET 23,1
160 SET 27,RED
170 OPEN #C:"VIDEO:"
180 SET #C:PALETTE RED,YELLOW,BLACK
190 SET #C:INK 1
200 DISPLAY #C:AT 1 FROM 1 TO 24
205 PLOT #C:50,40
210 LET XX=1
220 LET T=XX
230 FOR X=1 TO 2
240   FOR Y=1 TO 20
250     ON CHOICE GOSUB 410,420
260     LET P(X,Y)=INT((XX/2+Y/2)*60)
270     LET V(X,Y)=INT((Z+XX/2-Y/2)*40+400)
280   NEXT
290   LET XX=XX+1
300 NEXT
310 LET X=1
320 FOR Y=1 TO 19
330   PLOT #C:P(X,Y),V(X,Y):P(X+1,Y),V(X+1,Y):
       P(X+1,Y+1),V(X+1,Y+1):P(X,Y+1),V(X,Y+1):P(X,Y),V(X,Y)
340 NEXT
350 LET T=T+1
360 LET XX=T
370 IF XX=19 THEN 430
380 GOTO 230
390 LET CHOICE=2
400 GOTO 210
410 LET A=XX-10:LET B=Y-10:LET Z=
       COS(SQR(A*A+B*B))*2:RETURN
420 LET A=XX-10:LET B=Y-10:LET Z=
       EXP(6-(SQR(A*A+B*B)))/35:RETURN
430 SET #C:INK 2
440 PLOT #C:1,1,PAINT
450 LET C=11
460 SET 27,BLACK
480 IF XX=19 AND CHOICE=2 THEN 540
485 IF CHOICE=2 THEN 540
490 LET CHOICE=2
500 GOTO 140
540 LET C=10
560 DO
570   IF JOY(0)=8 THEN LET C=10
580   IF JOY(0)=4 THEN LET C=11
590   DISPLAY #C:AT 1 FROM 1 TO 24
600 LOOP

```




4 PRINT'N'PLOTTER cég által forgalmazott **SCREEN MACHINE** a 48K Spectrumra készült igen nagy értékű, hatékony tervező eszköz. Egyéb software-rel (pl. **PAINTBOX**) kombinálva, mind kezdők, mind haladók számára megszámlálhatatlan plusz szolgáltatást nyújt. Régóta vártak már a programozók olyan programra, amely támogatja a **gyorsan hozzáférhető, és rugalmasan kezelhető** gépi kódú rutinokat, amelyek hasznosak lehetnek akár **BASIC-ből**, akár **gépi kódú oldalról** elérhető rajzprogramok számára. A **SCREEN MACHINE** segítségével a grafikus programozás **egyszerűbbé** válik, használatával **lehetőség nyílik a grafikus képernyők tömörítésére**, memóriatakarékos szövegszerkesztésre, több képből álló képállományok létrehozására, az állományok gyors cseréjére, a grafikus kép egyes részleteinek nagyítására, kicsinyítésére, a grafikus kép átszinezésére, függőleges tengelyre történő tükrözésére, mozgatasára, ill. annak magnetofonra, vagy microdrive-ra történő rögzítésére is.

A SCREEN MACHINE BEHÍVÁSA

A program egy index betöltőt, három önálló programot, és egy demo-t tartalmaz. File térképe sorban a következő: 1127//3526/2989/2390//1189/5000/2713//1700//1648/3175/37858. A **LOAD** utasítással az **'index'** nevű betöltő file jelentkezik be. Itt meg kell állítanunk a magnetofont, s a képernyőn megjelenik a főmenü:

1. **SCREEN MACHINE ONE:**
képtömörítő (töltési idő: 43 mp.)
2. **SCREEN MACHINE TWO:**
grafikaprocesszor (tölt.idő: 48 mp.)
3. **STRING MACHINE:**
szövegszerkesztő (töltési idő: 40 mp.)

Az 1-3 billentyűkkel kiválaszthatjuk a megfelelő állományt, majd a magnetofon elindítása után a megfelelő rész betöltődik.

Megjegyzés: Az egyes rész-programok külön-külön is behívhatók.

Ebben a részben az első résszel, a képtömörítővel fogunk megismerkedni.

SCREEN MACHINE ONE (SCREEN COMPRESSOR)

Ez a program segédeszközünk lesz akkor, amikor grafikát akarunk tömöríteni, képekből álló adatállományt akarunk létesíteni, vagy éppen váltott képekből álló kép-animációt tervezünk. Azt bizonyára mindenki tudja, hogy a Spect-

rum 48K gép memóriájába hat teljes (6912 byte hosszú) képernyő fér. Gondot okoz ekkor az, hogy mindössze 308 szabad byte-unk áll rendelkezésre **BASIC** program írásához. Ha megelégszünk 5 teljes képpel, úgy már 7 kbyte szabad felhasználói területünk marad. Programok ill. képek tárolása esetén több módszerrel is megtakaríthatunk jelentősebb memóriaterületet:

- Nem használjuk csak az egyik képernyő harmadot, így képeink számát 5-ről 15-re növelhetjük.
- Ha a képünk egyszínű, akkor nincs szükség az **ATTRIBUTUM** memóriára, teljes kép esetén 768, képernyő-harmad esetén 256 byte-ot spórolhatunk.
- A leghatékonyabb eljárás a memória tömörített formájú tárolása, ilyenkor betöltést követően alakítjuk vissza a memóriát eredeti állapotába.

A **SCREEN MACHINE ONE** lehetővé teszi az itt említett három eljárás-mód **tetszőleges kombinációban** történő alkalmazását.

A KÉPTÖMÖRÍTŐ

A legtöbb **SCREEN\$** állományú file-ban vannak üres területek, vagyis zérus byte-ok. A **SCREEN MACHINE ONE** megszámlálja ezeket, és számukat egyetlen adatként rögzíti. Visszahíváskor helyükre kerülnek a tömörített byte-ok, és előtűnik az eredeti kép.

A tömörítés hatékonysága nagyban függ a kép kitöltött és üres helyeinek arányától. A memóriát a legtakarékosabban az egyszínű vonalas ábrák, és képharmadok használják ki, amelyekben nincs nagyobb összefüggő **INK** rész. A **SCREEN MACHINE** demo-jában látható zebra kép egy attributum nélküli teljes kép, de 6144 helyett 2475 byte-ban elfér, azaz 4 kbyte megtakarítást tesz lehetővé.

Mivel számolni kell a zérus byte-okat, a tömörített grafika megjelenítése a szokottnál lassabb lesz, ez azonban - kivéve a gyors mozgású animációkat - még mindig megfelelő sebességű, nem beszélve arról, ha a **BASIC**-kel hasonlítjuk össze.

Az alapmenü:

- | | |
|--------------|-------------------|
| 1. Catalogue | (katalógus) |
| 2. Store | (behívás/tárolás) |
| 3. Load | (behívás) |
| 4. Save | (kimentés) |

Az egyes menüpontokat tekintsük át a felhasználás valószínű sorrendjében.

Első teendőnk egyértelműen egy - már kész - grafika behívása lesz, abból a célból, hogy tömörítsük, majd tömörített formában kimentsük. Válasszuk ebből adódóan először a 2-es opciót (store) és hívjuk be az előzőleg kazettára mentett screen-t. Fontos megjegyezni, hogy ilyenkor csak SCREEN\$ állományú file-ok behívására van lehetőségünk. A PAINTBOX által előállított gépi kódú screen-file-ok itt nem tölthetők be. Amikor a screen hibátlanul betöltődött, kint marad a képernyőn, és két újabb lehetőségünk adódik:

C: működés mód megváltoztatása (CHANGE)

K: működés mód megtartása (KEEP)

Ezen túl kijelződik a képernyőn az is, hogy a kép milyen üzemmódban került tárolásra. Az aktuális (érvényben lévő) működés mód attól függ, hogy a kép előzőleg milyen módon került kimentésre. A következőkben egy táblázatot közlünk, amely felsorolja a lehetséges működés módokat:

| | Norm +attr | Norm -attr | Tömör +attr | Tömör -attr |
|-------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| Teljes kép | 3 | 2 | 35 | 34 |
| Felső 1/3 | 5 | 4 | 37 | 36 |
| Középső 1/3 | 9 | ■ | 41 | 40 |
| Alsó 1/3 | 17 | 16 | 49 | 48 |

A 3. üzemmód (MODE-3) tehát a megszokott, teljes képernyő, attribútumaival együtt. Hossza 6913 byte, azért hosszabb 1 byte-tal a megszokottnál, mert a visszahívó rutinnak ismernie kell a 3. üzemmód-számot az azonosításhoz.

Amennyiben az aktuális üzemmódot meg akarjuk tartani, a 'K' billentyűt kell megnyomnunk, ezután újabb opciók állnak rendelkezésünkre:

C: megadja azt a byte-számot, amennyit a fennálló üzemmód igényel (COUNT)

S: a rendelkezésre álló legalacsonyabb memóriarekesztől kezdve elhelyezi a képet a memóriában (STORE). Vigyázzunk, ne kíséreljünk meg elhelyezni képet a memóriában, ha az már nem fér el.

M: visszatérés az alapmenühöz

STORE választása esetén a kép kikerül a memóriába, és megjelenik a katalógus-lap. Ne felejtjük el, hogy ez mindenkor meghívható az alapmenüből is az '1' opcióval.

A CATALOGUE feljegyzi minden eltárolásra került kép memóriahelyzetét, hosszát, tárolási üzemmódját, valamint két azonosító számot is rögzít, amelyeket a visszairatáshoz POKE segítségével a vezérlésnek majd meg kell adnunk. A screen file-ok tárolására rendelkez-

zésre álló memóriaterületünk 35235 byte hosszú, amelyhez elméletileg 72 kép (number of SCREEN\$) tartozik. Ez az érték egyébként valószínűtlen, mert ekkor egy-egy kép max. 489 byte hosszú lenne. Ha a még rendelkezésre álló szabad memóriaterület nagysága kevesebb mint 6920 byte, a képernyőn egy villogó 'MEMORY' figyelmeztetés jelenik meg. Menet közben ezért feltétlenül használjuk a 'COUNT' funkciót, mielőtt kiadnánk a soron következő 'STORE' utasítást.

Feltételezzük, hogy memóriatakarékossági okokból ki akarunk szállni a fennálló üzemmódból, ill. pl. a képernyőnek csak egy bizonyos részét kívánjuk eltárolni, ilyenkor a 'K' opció (KEEP) helyett a 'C'-t (CHANGE) választjuk ki. Ennek hatására újabb lehetőségeink adódnak:

1. FULL - teljes képernyő tárolása
2. TOP - felső 1/3 tárolása
3. MID - középső 1/3 tárolása
4. BOT - alsó 1/3 tárolása (kivétel 22., 23. sorok)

Pl. úgy döntöttünk, hogy a '2' billentyű megnyomásával csak a kép felső 1/3-át tároljuk el, ekkor ismét két opciót kapunk:

S: attribútumok nélküli kép (SCREEN ONLY)

A: kép az attribútumokkal együtt (+ATTRIBUTES)

Nyomjunk pl. 'A'-t, feltételezve, hogy szükségünk van az attribútumokra is, ekkor ismét két opciót kapunk, amely arra utal, hogy a tárolás kétféleképpen történhet:

N: normál tárolás, amely akkor lényeges, ha a kép gyors visszahívása elengedhetetlen (pl. animáció esetén)

C: tömörített tárolás, amely minimálisra csökkenti (sebességcsökkenés árán) a tárolási területet (COMPRESSED)

Takarékoskodjunk a memóriával, válasszuk a 'C' opciót. Ismét választás előtt állunk. Megvizsgálhatjuk a szükséges byte-ok számát (COUNT), kimenthetjük a képet tárolási célra (STORE), vagy érvényteleníthetjük kiválasztásunkat, és visszatérhetünk a főmenühöz. Mi most tekintsük meg a tárolási byte-ok számát a 'C' megnyomásával. Várható, mivel csak 1/3 képernyőt tárolunk, és azt is tömörített formában, hogy a memóriamegtakarítás igen jelentős lesz. 'S' megnyomásával a grafika eltárolódik, a vezérlés pedig visszaadódik a CATALOGUE számára. Ilyenkor tovább folytathat-

juk ■ grafikák eltárolását, egészen ■ memória határáig, ám előbb meg kell oldanunk ■ teljes állomány kimentését is ahhoz, hogy programjainkban később használni tudjuk. Ez igen egyszerű, ugyanis az alapmenüből ki kell választanunk ■ negyedik (SAVE FILE) opciót, majd követjük az egyértelmű instrukciókat. A teljes kép-állomány gépi kódként kerül kimentésre, beleértve ■ visszahíváshoz szükséges információkat is. Ehhez a technikához viszont be kell tartani néhány alapszabályt:

Mindenekelőtt a RAMTOP-ot állítsuk be CLEAR 29699-cel, és töltsük be az egész screen file-t. Bármely kép, vagy képrészlet megjelenítéséhez ■ POKE 23728,L: POKE 23729,H: RANDOMIZE USR 30000 (+ENTER) utasítás-szerkezet szükséges, és a képünk már ■ képernyőn is van. A szükséges L és H értékek ■ katalóguslistából vehetők át. Ha arra kerülne sor, hogy saját programunkból kell kimenteni a hívókédot és ■ SCREEN\$ állományt, akkor az az eljárás, hogy kiadjuk ■ SAVE "név" CODE 30300,hossz utasítást, ahol ■ 'hossz' értéke:

(felső harmad tárcim
+ felső harmad hossz)
- 30300

A kép állományok áthelyezése

A képeket ■ képernyőre visszaalakító gépi kódú rutin ■ 30000. memóriacimen kezdődik, a legkisebb állomány-tárolási cím pedig a 30300. Ha vigyázunk rá, hogy nem mozdítjuk el, vagy nem írjuk felül a visszahívó kódot, ill. kódokat, melyek ■ 30000-30299 memóriaterületen helyezkednek el, mód van az egyes képek áthelyezésére is. A BASIC program hosszától függően egyes képek ■ 30000. cím alatt is tárolásra kerülhetnek. Ehhez feltétlenül ismernünk kell az adott állomány startcímét és hosszát, ezt a katalógusból vehetjük. Az alábbi kis program elvégzi a byte-ok mozgatását. A 'regi' jelentése a jelenlegi, az 'új' jelentése a megcímzett új cím, míg 'hossz' jelenti a file hosszát.

```
FOR n=0 TO hossz:
POKE (uj + n),PEEK (regi + n): NEXT n
```

A további POKE utasításokhoz szükséges értékeket így számíthatjuk ki:

```
L = uj - INT (uj / 256) * 256
H = INT (uj / 256)
```

Ezt követően ■ RANDOMIZE USR 30000 utasítás hívja ki ■ képernyőre az áthelyezett állományt.

A SCREEN MACHINE ide vonatkozó hibái

Betöltéskor nem árt óvatosnak lenni. Ha tévedésből nem megfelelő képet, vagy állományt töltöttünk be, vagy a programot BREAK-kel megállítjuk, újraindításkor **ne adjunk ki RUN utasítást**, mert ■ katalógusunk törlődik. Helyette GO TO 100 a helyes parancs. RUN természetesen kiadható, de csak akkor, ha újra kívánjuk indítani az egész programot.

A képállományok áthelyezése a memória magasabb területeire

Amennyiben csak egy-két állományra van szükségünk, programunknak viszont több hely kell, akkor az állományok a következőképpen helyezhetők át:

- Mentsük ki az állományt szalagra ■ SCREEN MACHINE ONE segítségével normális formában, de úgy, hogy minden állomány kezdőcímét és hosszát jegyezzük fel gondosan.
- Számítsuk ki mekkora hely kell ezeknek az állományoknak a memóriában, ezt úgy tudjuk elvégezni, hogy összeadjuk az állományok hosszát, hozzáadunk 600-at és az így kapott számot levonjuk a rendelkezésre álló legmagasabb memóriacimből, ami (UDG mellőzése esetén) 65535.
- Hozzuk lejjebb a RAMTOP-ot a kód védelmére CLEAR utasítással, az itt megjelölt érték könnyen kiszámítható:
új hely - 1, majd töltsük be az állományt 'LOAD "név" CODE új hely' utasítással. Mivel az áthelyezett kód első -300 byte-nyi részére nincs szükségünk, hiszen ez még ■ régi címeket és hosszokat tartalmazta, feljebb vihetjük ■ RAMTOP-ot 300 byte-tal: CLEAR új hely + 299, természetesen csak akkor, ha erre feltétlenül szükség van.
- Az áthelyezett kód most már az 'új hely + 300' címen kezdődik, az első SCREEN\$ file pedig 'új hely + 600'-on.
- Kiszámítjuk az új L és H értékeket ■ hívó kód számára, az alábbi összefüggés alapján:
L = CIM - INT (CIM / 256) * 256;
H = INT (CIM / 256)
ahol 'CIM' bármelyik kép-állomány kezdőcíme.

Végül ■ SCREEN MACHINE ONE utolsó opciója a 'LOAD', amely lehetővé teszi, hogy korábban kimentett összetett kép-állományokat további kiegészítések céljából be tudjunk hívni a programba. Ez az alapmenü '3' opciójával lehetséges.

A Beta Basic átalakítása EPROMégetéshez

Bizonyára a Beta Basic felhasználók többségének fejében megfordult már az a gondolat, hogy milyen jó lenne ezt a színvonalas BASIC bővített állandósítani a számítógép mellett. Erre a legjárhatóbb út a program EPROM-ba történő égetése, majd annak adott pillanatban a memóriába történő beolvasása. Mint tudjuk az EPROM-ból történő beolvasás igen rövid időt vesz igénybe, azt is mondhatnánk az egyik pillanatról a másikra megjelenik a program a képernyőn.

A HARDWARE

A mi általunk felhasznált berendezés a 'Játék és Program Spectrum' c. könyvsorozat I. kötetének borítóján is meghirdetett DEMAK gyártmányú 16K-s külső programtár ill. eepromégető volt. Az égetést a következőképpen hajthatjuk végre:

1. A max. 16K-s és kizárólag BASIC nyelvű programunkat betöltjük a gépbe, majd utánatöltjük az égetővel együtt forgalmazott kazettáról a 'SETUP' nevű rutint. Ez a rutin - amennyiben meghívjuk - új RAMTOP-ot állít be, és programunkat a RAMTOP felé helyezi, előkészítve a beégetéshez. Ekkor a RAMTOP rendszerváltozó tartalmát kiolvasva a RAMTOP feletti részt kódként ki kell mentenünk kazettás magnetofonra.
2. Csatlakoztatjuk a számítógéphez az eepromégetőt, majd betöltjük az égető programot, ezt követően pedig a 'SETUP' segítségével előkészített programot is. Behelyezzük az eepromot, és elvégezzük az égetést.

Az így elkészített eepromot a külső programtárba helyezzük, majd a programtárat a géphez illesztjük, és bekapcsoláskor már a programunk jelentkezik be a képernyőn.

A SOFTWARE

Mivel a 16K-s DEMAK rendszer csak BASIC programokat tud kezelni, a Beta Basic programot megfelelően át kell alakítanunk. A Beta 1.8 0. sorából és a mintegy 9.5K gépi kódú részből egy teljesen szabályos BASIC programot kell előállítanunk, minden, BASIC által nem értelmezhető részt REM mögé helyezve. A második lépésben - mivel a külső programtár semmi mást nem tesz, csak az így előkészített programot az epromból a BASIC te-

rületre tölti -, gondoskodni kell az eredeti állapot visszaállításáról is.

A legnagyobb problémát a gépi kód REM sorának elkészítése jelenti. Első megközelítésre a dolog reménytelennek tűnik, mivel a gép egy képernyő teleírása után csak figyelmeztető bűgös után veszi be a következő karaktert. Igaz ugyan, hogy az így beírt karakter sem vész el, sőt a SPECTRUM - mivel a sor hosszát két byte-on tárolja - képes igen hosszú sorok generálására is, az nagyon hosszadalmas lenne, ha 9734 karakter hosszúságú REM sort szeretnénk generálni.

Talán hihetetlennek tűnik, de a problémát maga a program, a Beta Basic fogja megoldani.

```

99 REM * az LDIR helye *
100 LET a$=STRING$(15,"r")
110 LET b$="5 REM "+a$
120 KEYIN b$
130 LET a$=STRING$(5000,"1")
140 LET b$="10 REM "+a$
150 KEYIN b$
159 REM * Beta 2.rész *
160 LET a$=STRING$(4732,"2")
170 LET b$="20 REM "+a$
180 KEYIN b$
190 JOIN 10: REM * 10+20 sorok egybe *
199 REM * Beta a REM sorba *
200 POKE 24304,MEMORY$(1)(55801 TO)
209 REM * LDIR beírás *
210 FOR n=24283 TO 24294
220 PRINT TAB 0;n: INPUT "poke: ";m
230 POKE n,m: PRINT TAB 15; PEEK n
240 NEXT n
249 REM * 0. sor átalakítása *
250 POKE 23756,1: POKE 23759,234

```

A 100. sorban előállítunk a STRING\$ függvény segítségével egy 15 karakter hosszú 'a\$' szöveges változót. A 110. sorban ezt hozzáadjuk az "5 REM " b\$ változóhoz, és beolvastatjuk a géppel a 120. sorban a 'KEYIN' utasítás segítségével (a REM-et kulcsszóként kell beírni!). Ha ezt futtatjuk, az eredmény 'C Nonsense in BASIC' hibaüzenet lesz, valamint az 5. sor 15 db. 'r' betűvel (A hibaüzenet okáról egyébként cikket olvashattunk a BITLET 40. számában). A REM sor egy későbbi LDIR rutinhoz kell. Láthatjuk, hogy így is lehet REM sort készíteni, valamivel gyorsabban, mint az előző módszerrel.

Előző sikerünkön felbuzdulva a 130-150. sorokban állítsunk elő egy 10-es REM sort, amely 5000 (!) db. 1-est tartalmaz, majd a

160-180. sorokban egy 20. REM sort 4732 db. 2-essel. A 200-as sorban a 'JOIN' utasítás segítségével a két REM sort összetoljuk, ezzel lesz egy 10-es sorunk, ami 5000+4732+REM+kettőspont=9735 karakter hosszú. Ezt a programsort azért kellett két lépésben elkészíteni, mert egy 9735 karakter hosszúságú 'a\$' nem fér el a változóterületen.

Most futtassuk le a programot a 190. sorig (RUN 100: RUN 130: RUN 160) a hibaüzenetek miatt. Ezzel elkészítettük a programunkhoz szükséges REM sorokat.

FIGYELEM! Az ezután következő memóriacímek BASIC sorok címei. Beírásuknál **nem lehet** a gépen Interface I, és a 0. Beta Basic sornak a memóriában kell lennie.

A 200-as sorban egyetlen egy kiterjesztett POKE utasítással elhelyezzük a Beta Basic gépi kódját a 10. sorba, közvetlenül a REM utasítás utáni karakter címére.

A 210-240. sorokkal beírhatjuk decimálisan azt az LDIR rutint, amely futtatásakor helyre fogja tenni a Beta Basic gépi kódját. Helye az 5-ös REM sor.

| | | | |
|-------------|----|-----|-----|
| LD DE,55801 | 17 | 249 | 217 |
| LD HL,24304 | 33 | 240 | 94 |
| LD BC,9734 | 1 | 6 | 38 |
| LDIR | | 237 | 176 |
| RET | | | 201 |

A 250-es sor átalakítja a Beta Basic függvényeit tartalmazó 0. sort. A sorszámot 1-re javítja (POKE 23756,1), és az első DEF FN utasítást REM-re változtatja (POKE 23759,234).

0 DEF FN R(N)=USR 0:.....
.....REM: RANDOMIZE USR 0

1 REM R(N)=USR 0:.....
.....REM: RANDOMIZE USR 0

A REM sorok feltöltését is elvégeztük, kiadhatjuk a 'DELETE 99 TO' parancsot, erre a programrészre már nem lesz többet szükségünk.

A most következő programrész már beégetésre fog kerülni. Feladata a következő lesz: **Autostarttal indul, meghívja az LDIR rutint, ezzel helyre teszi a gépi kódot. Meghívja a Beta Basic-et, kitakarítja az egész BASIC területet, kivéve a 0. sort, amit előbb még helyre kell állítani. Kikötés még, hogy nem tartalmazhat Beta Basic utasítást. Írjuk be a REM sorok alá a következő listát.**

```
100 GO TO 200
110 CLEAR 55800
112 LET c=PEEK 23635+256*PEEK 23636
114 LET b=c+549: POKE c+532,b-256*INT
(b/256): POKE c+533,INT (b/256)
120 RANDOMIZE USR (c+528)
130 POKE c+1,0: POKE c+4,206
140 POKE 23624,63: POKE 65533,68: POKE
65534,56
150 RANDOMIZE USR 58419
160 POKE 23624,56: POKE 23609,10: NEW
200 CLS: PRINT #0;"© 1988 Beta Basic 1.8E
SpVsoft": PAUSE 0
210 IF INKEY$<>"y" THEN GO TO 110
```

A program bekapcsolás, vagy a RESET gomb megnyomása esetén **autostarttal fog indulni**, miután a külső programtár a memóriába töltötte. A REM sorokat átugorva, a 100-as sorról a 200-asra ugrik, ahol saját copyright felirattal bejelentkezik a képernyő alsó részén, és billentyűlenyomásra vár. Ha itt 'y' billentyűt nyomunk (210. sor), semmi sem történik, a program '0 OK, 300:1' üzenettel meg fog állni.

Más billentyűt lenyomva a 110-es sorhoz jutunk. Itt beállítjuk a RAMTOP-ot. A 112-es sor minden eshetőségre számítva megkeresi a BASIC terület kezdőcímét (pl. Interface I). A 114-es sor az így kiszámított 10-es REM sor címét írja az LDIR rutinba, amit a 120-as sor meg is hív. Ezzel a gépi kód a helyére került.

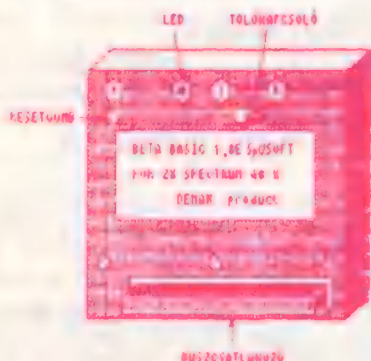
A 130-as sor helyreállítja a 0. sort. A 140. sor első utasítása lefordítva: **BORDER 7: BORDER INK 7.** Hatása: Igaz, hogy a Beta Basic bejelentkezik a kereten, de fehér tinta színnel, ezért nem lesz látható. A 2. és 3. utasítás: az UDG területen elhelyeztük a magyar ABC betűit. A MEMORY\$ függvény a memória első és utolsó 2 byte-ját nem kezeli, ezért ezzel a két POKE utasítással az 'ú' betűt javítottuk ki. A 150-es sortól már Beta Basic-ben vagyunk. A 160. sorban a keretet visszaállítjuk normális értékre, a billentyűhangot is beállítjuk, majd kiadjuk a NEW utasítást. Ez már a Beta Basic-ben kiadott NEW, a 0. sor ép marad.

Az így elkészített program már működőképes. Futtatás előtt azért nem árt magnetofonra menteni (SAVE "eprbeta" LINE 100).

A RUN parancs kiadása után a program copy-right felirattal bejelentkezik, s egy billentyű megnyomása után megjelenik a képernyő alján a villogó 'K' kurzor is. Ilyenkor, ha ENTER-t nyomunk, elő kell tűnnie a 0. sornak is. Ha a program megfelelően működik, elővehetjük a 'SETUP' rutint, és hozzákezdhetünk az égetéshez.

Az EPROM ■ gyakorlatban

A programtárat kikapcsolt állapotban a gép hátsó 'él-csatlakozójára' kell illeszteniünk. Bekapcsolás után ■ LED pillanatnyi felvillanása jelzi, hogy a programtár az EPROM tartalmát a Spectrum memóriájába töltötte.



A külső tár kezelése rugalmas, ha a teljes memóriára szükségünk van, akkor ■ programtár bármikor levehető. Ha ■ tárban 16K-s EPROM van, a toló-kapcsoló bal oldali helyzetében a RESET megnyomása után ■ normál BASIC jelentkezik be, míg jobb oldali állásban ■ Beta Basic.

Ha ■ Beta Basic bejelentkezett, 'y' megnyomásakor még mindig ■ normál BASIC-ben maradhatunk, ekkor egy NEW kiadása után ismét használható a gép. Ha már Beta Basic-ben vagyunk, akkor is bármikor kiadhatjuk a 'RANDOMIZE USR 0' parancsot, ez ■ Beta Basic-et is kikapcsolja. Ezután CLEAR USR "a"-1, és ismét NEW. Az eredmény pedig az alap BASIC lesz, de ■ magyar ékezetes betűkészlettel.

A 4. lista 112. sorának köszönhetően a program akkor is működőképes, ha ■ BASIC terület kezdőcíme, és ezzel együtt ■ REM sorok címe is valami miatt eltolódott (Interface I, Micro-drive kompatibilis, ez már a gyakorlatban is beigazolódott).

OKFEJTÉS

Miért pont ■ 1.8 változat?

Először is ezzel a programtárral max. 16K-s programok kezelhetők, így a 3.0 már nem fért volna bele. A 64K-s programtár már lényegesen több költséget jelent, és hosszú ideig nem is volt működőképes. Másodszor nekünk ez a verzió ■ legszimpatikusabb, a szabad memória 31351 byte, így bőven marad hely programíráshoz. A 3.0 igaz, hogy sok többletszolgáltatást nyújt, de azon kívül, hogy több helyet foglal, egy kicsit el is lett bonyolítva, és több ■ hibája is. Néha pl. ha valamelyik ablak aktív, és programot töltünk be magnetofonról, előfordulhat, hogy a fejléc beolvasása és a programnév kiírása után a gép 'scroll?' üzenettel leáll. Az is könnyen előfordulhat, hogy minden látható ok nélkül elszáll ■ Beta 3.0, magával repítve több órai munkánkat is. A 4.0 verzió egyébként egyelőre nincs még a birtokunkban.

Miért ebben ■ formában égettük be?

Azért nem definiáltunk pl. billentyűket, mert egy CLEAR utasítás után (amit elég gyakran használ az ember), minden definiált billentyű tartalma elvész, lehet kezdeni az egészet előről. A mi általunk égetett forma egyébként az alap 1.8 változat, kiegészítve ■ magyar UDG karakterekkel, amelyek KEYWORDS 0 üzemmódban elérhetők. Indításkor ■ rendszer KEYWORDS 1 üzemmódban jelentkezik be, AUTO parancsra ■ sorszámozás 10-től indul, és tízesével növekszik.

Athena

Az örökélet beviteléhez a BASIC/6912/40665/... file-térképű verziót választottuk.

Töltsük be ■ loader-t, majd állítsuk le ■ magnetofont. RESET, és írjuk be ■ következő BASIC sorokat:

```
10 FOR i=23296 TO 23309: READ a: POKE i,a: NEXT i
20 DATA 55,62,255,221,33,217,158,17,38,97,205,86,5,201
30 CLEAR VAL "24399": LOAD ""CODE 16384: RANDOMIZE USR 23296
40 POKE 48853,0: POKE 48861,0: POKE 51661,0: POKE 52593,0: POKE 55594,0: RANDOMIZE USR 61632
```

Futtassuk ■ programot (RUN), és indítsuk tovább a magnetofont.

Chronos

A végtelen lövés bevitele nagyon egyszerű. Az "Input name" kérdésre írjuk be a következőket:

JING IT BABY

Ekkor ■ nevünk nem kerül be ■ ponttáblázatba, viszont a játék visszatér ■ menübe, és megjelenik egy új opció. A '7'-es billentyűvel a szuper lézert kapcsolhatjuk be/ki.

Az előző alkalommal megismerhettük, hogy ez az önmagában nagyszerű periféria milyen menü-funkciók kiváltásával segíti elő a hatékony nyomtatási lehetőséget. Most azt tekintjük át, hogyan vezérelhető BASIC-ból, milyen módon oldható meg segítségével a lapozás, és hogyan illeszthető össze az egyes ismert rendszerprogramokkal.

A MULTIPRINT vezérlése BASIC utasításokkal:

A standard BASIC nyomtatási parancsok 95%-ban üzemképesek.

LPRINT - minden helyzetből probléma nélkül működik.

LIST - hosszabb programok listázása esetén előfordulhat, hogy az első sor nyomtatása hibás lesz, ilyenkor a MULTIPRINT hibásan inicializálódott, bár utólag elegendő csak az első sort újra kinyomtatni.

COPY - szintén hosszabb programok esetén okozhat gondot alkalmazása, mivel meghatározott méretű munkaterületre van szüksége a gép saját RAM területén belül. Ilyen esetben 'Out of memory...' hibaüzenetet kapunk.

Bekapcsoláskor a MULTIPRINT a következő beállított (DEFAULT) értékeket tartalmazza:

| | |
|----------------|----------------------|
| LINE FEED - ON | TOKENS - ON |
| TEXT COPY | WIDTH - 80 character |
| TOP LINE - 0 | BOTTOM LINE - 23 |

A MULTIPRINT rendelkezik azzal az előnyös tulajdonsággal is, hogy **kibővíti a gép alaputasításkészletét**. A MULTIPRINT parancsait REM alatt kell elhelyezni. Az általános szintaktika a következő:

REM MP, ...

A rendelkezésre álló lehetőségeink a következők (a bemutatást tetszőleges adatok szolgálják):

REM MP,LF0 - LINE FEED OFF módban
REM MP,LF1 - LINE FEED ON módban
REM MP,WD80 - karakter-oszlopok száma:80

(megadható 0-255)

REM MP,LM12 - balmargó a 12. oszlopra

(megadható 0-255)

REM MP,TM8 - Felső sor a lap tetejétől 8 sorral lejjebb

(megadható 0-23)

REM MP,BE10 - alsó sor a lap aljától 10 sorral feljebb

(megadható 0-23)

REM MP,CPT - TEXT COPY beállítása

(csak ASCII karakterek)

REM MP,CPN - NORMAL COPY beállítása

(7x11 cm méretű HI-RES copy)

REM MP,CPL - LARGE COPY beállítása

(12,7x16 cm méretű HI-RES copy)

REM MP,CPS - SHADED COPY beállítása

(12,7x16 cm méretű shaded copy)

REM MP,LS12 - Beállítja a sorok közötti szünetet 12/72 értékre (1/6")

(megadható 0-255)

REM MP,TK0 - Kikapcsol a TOKEN üzemmódból.

Ilyenkor a MULTIPRINT 0-255 értékű CHR\$ adatokat képes kiküldeni a nyomtatóra, ez lehet ESCAPE szekvencia, vagy bináris adat is. Megjegyezzük, hogy a LINE FEED automatikusan beállítódik REM MP,LF1 kiadását követően. Ebben az üzemmódban az LIST parancs nem használható.

REM MP,TK1 - Bekapcsolja a TOKEN üzemmódot

Ezt az üzemmódot kell beállítanunk, ha BASIC programot akarunk kinyomtatni az LIST parancs segítségével. Csak az ASCII karakterek (CHR\$ 32-127) és a CARRIAGE RETURN (kocsivissza/soremelés) kód (CHR\$ 13) működik zökkenőmentesen, az egyéb kódok megjelenésekor a nyomtatási sebesség csökken, ugyanis ilyenkor a megfelelő funkció előbb dekódolásra kerül. Az ilyen speciális kódok a következők:

CHR\$ 6 - Tabuláció

Beállítja a nyomtatás kezdő pozícióját középre a bal margó aktuális értékéhez képest. Megfelel az LPRINT parancsoknak.

CHR\$ 22 - AT vezérlő

Két numerikus paraméter követi. Megfelel az LPRINT AT Y,X parancsoknak.

CHR\$ 23 - TAB vezérlő

Egy numerikus paraméter követi. Megfelel az LPRINT TAB n parancsoknak.

CHR\$ 27 - Direkt vezérlő

A CHR\$ utasítást követő kód közvetlen vezérlést hajt végre a nyomtató számára. Pl. nyomtató RESET az ESCAPE "\r" parancsval lehetséges, ez egyébként a CHR\$ 27+"\r" láncsal írható le. A MULTIPRINT felhasználásakor ez a következőképpen néz ki: **CHR\$ 27; CHR\$ 27; CHR\$ 27; "\r"**

CHR\$ 128-143 - Blokk gr. karakterek

Ha TEXT COPY-t kérünk, ezeknek a karaktereknek a helyén SPACE jelenik meg. Más különben a grafikus karakter megjelenik, de ennek alapvető feltétele egy pontmátrix nyomtató felhasználása.

CHR\$ 165-255 - BASIC kulcsszavak

Nyomtatáskor a megfelelő BASIC utasítás kulcsszáva is reálisan jelenik meg a megfelelő kód alapján.

REM MP,PDn,27,82,3 - Közvetlen nyomtatóvezérlés definiálása kódlánc segítségével.

Az itt látható példa az ESC 82,3 kód, amely EPSON nyomtatókon kiválasztja az angol karakterkészletet.

REM MP,PDn,0 - Figyelmen kívül hagyja az 'n' definiált vezérlő kódot.

REM MP,PDn,1 - Aktiv állapotba helyezi az 'n' definiált vezérlő kódot.

Megjegyzés: 'n' értéke 0-5 között lehet. A definíció után elegendő az adott vezérlést LPRINT CHR\$ n utasítással kiváltani, ahol 'n' az adott definícióhoz rendelt érték.

10 REM MP,PD1,27,52

Definiálunk egy '1' kódláncot, amely megfelel az ESC "4" szerkezetnek, azaz az EPSON kompatibilis nyomtatón beállítja az ITALICS készletet.

20 REM MP,PD2,27,53

Definiálunk egy '2' kódláncot, amely megfelel az ESC "5" szerkezetnek, azaz az EPSON kompatibilis nyomtatón kikapcsolja az ITALICS készletet.

```
30 FOR n=1 TO 2: GO SUB 50: NEXT n: STOP
50 LPRINT CHR$ n; "SPECTRUM VILAG"
60 RETURN
```

A program eredményeképpen a 'SPECTRUM VILAG' felirat egyszer normál, egyszer pedig ITALICS betűkkel nyomtatódik ki a nyomtatón.

Az egyes parancsok egy REM alatt is elhelyezhetők, ilyenkor vesszővel kell ezeket elválasztanunk:

REM MP,LF1,WD20,TK1

Amennyiben érvénytelen tartományba esik a megadott paraméter, a gép 'Q Parameter error' hibaüzenettel válaszol.

A MULTIPRINT összes változója (beleértve a PD vezérlő-láncokat is), a MULTIPRINT saját 8K RAM-jában tárolódik, így ezek egy esetleges NEW, vagy rendszer RESET következtében sem sérülnek meg. Az alaphelyzetben beállított (DEFAULT) értékek mindig visszaállíthatók egy REM MP (+ENTER) utasítás kiadását követően.

A MULTIPRINT PROGRAMOZÁSA

Azokban a verziókban, amelyekbe már beépítették a (Jump) opciót, lehetőségünk van közvetlen gépi kódú belépéseket végezni, az elvégezhető a MULTIFACE PROGRAMOZÁSA szerint, amelyről a 'SpV' 7. részében esett szó. A MULTIPRINT is az első memórialapot lapozza felül (0-16384/0000h-4000h). A lapozás a MULTIFACE összes verziójával ellentétben új portcímeken történik:

IN A,(187) ill. IN A,(BBh) - belapozás
IN A,(191) ill. IN A,(BFh) - kilapozás
OUT A,(187) ill. OUT A,(BBh) - NMI biztosítása
OUT A,(191) ill. OUT A,(BFh) - NMI biztosítása

A MULTIPRINT software kompatibilitása

Mielőtt bármilyen software-t betöltenénk, inicializáljuk a nyomtatót: LPRINT (ENTER).

TASWORD 2, 3 és +2

Mielőtt betölthük a TASWORD-öt, adjuk ki: LPRINT: REM MP, TK0 (+ENTER).

Célszerű ezt az inicializálást beépíteni a BASIC LOADER-be. TASWORD 2 esetén a 'G' opciót követően (ld. JÁTÉK ÉS PROGRAM SPECTRUM IV. 109. old. - LSI ATSz, 1987) adjuk meg a következő kódokat:

```
CODE 1 : 0
CODE 2 : 0
CODE 3 : 0
CODE 4 : 57855
```

OMNICALC 2

Betöltése előtt állítsuk át a MULTIPRINT megfelelő opcióját NORMAL-, vagy LARGE COPY állapotba, vagy ugyanezt írjuk be a LOADER-be, megfelelő REM MP... segítségével.

OCP software-ek

Válasszuk ki a 'KEMPSTON E' opciót.

VTX 5000 MODEM + software

Nyomjunk BREAK-et a VTX főmenüjében, majd REM MP... segítségével adjuk meg a HI-RES COPY valamely változatát.

GENIE DISASSEMBLER

A GENIE BASIC LOADER-ébe írjuk be a következő sort:

```
1 POKE 28815,211: POKE 28816,191: LPRINT:
REM MP,TK0
```

Amikor a GENIE megkérdezi a Page In/Out adatokat, In-re írjuk be a 187-et, Out-ra pedig a 191-es értéket.

Megjegyzések: A MULTIPRINT varázsgombját soha ne nyomjuk meg, ha az INTERFACE I.-en keresztül kommunikációt végzünk (pl. MICRODRIVE-ra).

A COPY paraméterek a MULTIPRINT RAM 8240 (2030h) címétől tárolódnak el pl. 27,75,0,1 - NORMAL COPY, 27,76,0,3 - LARGE COPY.

Enduro Racer

Töltsük be a programot, és indítsuk el a játékot. Ezután nyomjuk meg a 'Q' és a CAPS SHIFT billentyűket egyszerre. Ekkor mindenben keresztül mehetünk teljes sebességgel, csak kormányozni kell. Ez a kis trükk csak a harmadik pályáig jó, a következő pályákon már nekünk kell boldogulni. A szupersebességhez megpróbálhatjuk a W-Q-A-Z billentyűk együttes lenyomását is.

A hanggenerátor programozása

Ahhoz, hogy megszólaltassuk a hanggenerátort, **először is ki kell nyitni a kimeneti csatornákat**. Ha tiszta hangot akarunk, ki kell kapcsolni a zajt ($R7 = 56$). Válasszunk mind a három csatornára közepes hangerő-értéket ($R8-R10 = 8$), majd adjunk tetszőleges értéket a hangmagasságoknak ($R0, R2, R4$). A minta-program a következőképpen néz ki:

```
10 OUT 65533,7: OUT 49149,56
20 OUT 65533,8: OUT 49149,8
30 OUT 65533,9: OUT 49149,8
40 OUT 65533,10: OUT 49149,8
50 OUT 65533,0: OUT 49149,200
60 OUT 65533,2: OUT 49149,133
70 OUT 65533,4: OUT 49149,103
```

Futtatás után azt tapasztaljuk, hogy a három hang megszólal, de elég hamisan.

Szólaltassunk meg egy szép dó-mi-szó (C-E-G) hangzást a 4. oktávban. Előbbi programunkat módosítsuk az 50. sortól kezdve:

```
50 OUT 65533,0: OUT 49149,144
55 OUT 65533,1: OUT 49149,2
60 OUT 65533,2: OUT 49149,8
65 OUT 65533,3: OUT 49149,2
70 OUT 65533,4: OUT 49149,182
75 OUT 65533,4: OUT 49149,1
```

Futtassuk ismét a programot és azt, tapasztaljuk, hogy a hangok **konzonánsak**, egymáshoz illenek.

Nullázzuk ki a hanggenerátor regisztereit, majd NEW paranccsal töröljük a programot is. A következő mintaprogram a csilingelő harangok vagy az üvegpharak hangjára emlékeztető hangot szólaltat meg:

```
10 OUT 65533,0: OUT 49149,200
20 OUT 65533,1: OUT 49149,1
30 OUT 65533,2: OUT 49149,130
40 OUT 65533,4: OUT 49149,60
50 OUT 65533,7: OUT 49149,56
60 OUT 65533,8: OUT 49149,16
70 OUT 65533,9: OUT 49149,16
80 OUT 65533,10: OUT 49149,16
90 OUT 65533,12: OUT 49149,50
100 OUT 65533,13: OUT 49149,8
```

Most módosítsuk a következő sorokat, hogy egy pisztolylövéshez hasonló hang szólaljon meg:

```
50 OUT 65533,7: OUT 49149,7
90 OUT 65533,12: OUT 49149,7
100 OUT 65533,13: OUT 49149,9
110 PAUSE 0: GO TO 10
```

A 110. sor jelentősége abban áll, hogy ha folyamatosan lenyomva tartunk egy billentyűt, egy **gépfegyver** zaját szimulálhatjuk.

Újabb módosításokkal a programunk egy **közeledő gőzmozdony** hangját produkálja:

```
1 LET A=31
10 OUT 65533,0: OUT 49149,200
20 OUT 65533,1: OUT 49149,7
30 OUT 65533,2: OUT 49149,130
35 OUT 65533,3: OUT 49149,7
40 OUT 65533,4: OUT 49149,60
50 OUT 65533,7: OUT 49149,31
60 OUT 65533,8: OUT 49149,16
70 OUT 65533,9: OUT 49149,16
80 OUT 65533,10: OUT 49149,16
85 OUT 65533,6: OUT 49149,INT A
90 OUT 65533,12: OUT 49149,12
100 OUT 65533,13: OUT 49149,9
105 LET A=A-0.1: IF A<1 THEN STOP
110 FOR I=1 TO 10: NEXT I: GO TO 10
```

Két csatornán szólaltassunk meg egymástól eltérő magasságú hangokat, a harmadikon pedig egy **dobgép** alapot. Ehhez a következő program futtatása szükséges:

```
10 OUT 65533,0: OUT 49149,36: OUT 65533,1: OUT 49149,1
20 OUT 65533,2: OUT 49149,32: OUT 65533,3: OUT 49149,9
30 OUT 65533,4: OUT 49149,144: OUT 65533,5: OUT 49149,4
40 OUT 65533,7: OUT 49149,56
50 OUT 65533,8: OUT 49149,12
60 OUT 65533,9: OUT 49149,11
70 OUT 65533,10: OUT 49149,16
80 OUT 65533,12: OUT 49149,5
90 OUT 65533,13: OUT 49149,8
```

Az alábbi program a **véletlenszám-generátor** felhasználásával szemléltet érdekes hatást:

```
10 OUT 65533,7: OUT 49149,56
20 OUT 65533,8: OUT 49149,INT (RND*15)
30 OUT 65533,9: OUT 49149,INT (RND*15)
40 OUT 65533,10: OUT 49149,INT (RND*15)
50 LET A=INT (RND*255): LET B=INT (RND*15)
```



```

60 LET C=INT (RND*255): LET D=INT
  (RND*15)
70 LET E=INT (RND*255): LET F=INT
  (RND*15)
80 OUT 65533,0: OUT 49149,A: OUT
  65533,1: OUT 49149,B
90 OUT 65533,2: OUT 49149,C: OUT
  65533,3: OUT 49149,D
100 OUT 65533,4: OUT 49149,E: OUT
  65533,5: OUT 49149,F
110 GO TO 20

```

Mindezek után elérkezett az ideje, hogy valamilyen felismerhető dallamot is eljuttassunk. Használjuk ki a három csatornát, s egy ismert dallamot játszunk el **kánonban**, vagyis azonos – de különböző oktávon – megszólaló dallamok egymás után folyamatosan lépnek be, így igen érdekes hatást érünk el.

A vezérlő szakasz a 10–50 sorok között lett elhelyezve, a 100. sortól találjuk az adatokat.

```

10 READ a
20 IF a=16 THEN OUT 65533,7: OUT
  49149,63: STOP
30 IF a>16 AND a<21 THEN LET a=a-16:
  PAUSE 40/a: GO TO 10
40 READ b
50 OUT 65533,a: OUT 49149,b: GO TO 10
100 DATA 7,56,8,15,9,15,10,15
110 DATA 0,235,1,1,18,0,182,1,1,18,0,134,1,1,
  18,0,235,1,1,18
115 DATA 0,235,1,1,18,0,182,1,1,18,0,134,1,
  1,18,0,235,1,1,18
120 DATA 0,134,1,1,2,214,3,3,18,0,112,1,1,2,
  107,3,3,18,0,72,1,1,2,12,3,3,18,2,214,3,3,18
125 DATA 0,134,1,1,2,214,3,3,18,0,112,1,1,2,
  107,3,3,18,0,72,1,1,2,12,3,3,18,2,214,3,3,18

```

```

130 DATA 0,72,1,1,2,12,3,3,4,246,5,0,20,0,36,
  1,1,20,0,72,1,1,2,224,3,2,4,219,5,0,20,0,112,
  1,1,20,0,134,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0,18,0,
  235,1,1,4,246,5,0,18
135 DATA 0,72,1,1,2,12,3,3,4,246,5,0,20,0,36,
  1,1,20,0,72,1,1,2,224,3,2,4,219,5,0,20,0,112,
  1,1,20,0,134,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0,18,0,
  235,1,1,4,246,5,0,18
140 DATA 0,235,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0,20,2,
  72,3,2,20,0,144,1,2,2,144,3,2,
  4,184,5,0,20,2,224,3,2,20,0,235,1,1,2,12,
  3,3,4,164,5,0,18,2,214,3,3,18
145 DATA 0,235,1,1,2,144,3,2,4,195,5,0,20,2,
  72,3,2,20,0,144,1,2,2,144,3,2,
  4,184,5,0,20,2,224,3,2,20,0,235,1,1,2,12,3,
  3,4,164,5,0,18,2,214,3,3,18
150 DATA 0,0,1,0,2,214,3,3,4,164,5,0,20,4,146,
  5,0,20,2,31,3,5,4,164,5,0,20,
  4,184,5,0,20,2,214,3,3,4,195,5,0,18,4,246,
  5,0,18
155 DATA 0,0,1,0,2,214,3,3,4,164,5,0,20,4,146,
  5,0,20,2,31,3,5,4,164,5,0,20,
  4,184,5,0,20,2,214,3,3,4,195,5,0,18,4,
  246,5,0,18
160 DATA 2,0,3,0,4,246,5,0,18,4,72,5,1,18,4,
  246,5,0,17
165 DATA 2,0,3,0,4,246,5,0,18,4,72,5,1,18,4,
  246,5,0,17
170 DATA 4,0,5,0,16

```

Az adatokat könnyen elgépelhetjük, így végezzük el a következő ellenőrzést:

```

LET z=0: FOR i=0 TO 470: READ a: LET z=
z+a: NEXT i: PRINT z

```

Ha az eredményünk 17240, úgy minden rendben van, máskülönben nem árt ellenőrizni a listát!

Gunrunner

Az örökélet és sérthetetlenség beviteléhez a BASIC/768/6912/40535 file-térképpel rendelkező verziót választottuk ki.

Töltsük be a loader-t, majd RESET, és írjuk be a következőket:

```

10 CLEAR 25317: LOAD ""CODE: POKE 64531,68: RANDOMIZE USR 64512
20 POKE 64520,12: FOR f=23308 TO 23323
30 READ a: POKE f,a: NEXT f
40 DATA 175,50,19,192,50,132,190,50,169,192,50,69,205,195,198,187
50 RANDOMIZE USR 65082

```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk el a magnetofont.

Sidewalk

A végtelen energia bevitelét a BASIC/6912/37120 file-térképpel rendelkező verzióra közöljük.

Töltsük be a loader-t és RESET-eljük a gépet. Írjuk be a következő programot:

```

10 CLEAR 24831: LOAD "" SCREEN$: LOAD "" CODE: POKE 60234,0: RANDOMIZE USR 51200
Indítsuk el a programot (RUN), és ezután a magnetofont is.

```


VII. UGRÓ UTASÍTÁSOK (FOLYT.)

Az elmúlt alkalommal megismertük ■ feltétel nélküli ugró utasításokat, most azokat tekintjük át, amelyek csak valamely **előzetes feltétel teljesülése** esetén hajtódnak végre. A feltételhez kötött ugró utasítások minden esetben **valamely jelzőbit állapotát vizsgálják**. Az egyes alcsoportokat is eszerint különböztetjük meg.

4. Az átviteli jelzőbit állapotától függő ugrás

Négy olyan utasítást különböztetünk meg, amely csak akkor hajtja végre az ugrást, ha az **átviteli jelzőbit** állapota az utasítás szerkezetének megfelelő.

Az átviteli jelzőbitről ■ kezdet kezdetén már volt szó. Pár szóban azért ismételjük át a vele kapcsolatos tudnivalókat. Az átviteli jelzőbit az **'F' regiszter 0. bitje** (CARRY FLAG = C). Ez jelzi ■ bináris túlszordulást. Az összeadó és kivonó utasításoknál már láttuk, hogy több utasítás (pl. ADD, ADC, SUB, SBC) túl-, ill. alulcsordulás esetén 1-be állítja ezt ■ jelzőbitet. Azt is megismertük, hogy ■ logikai utasítások (AND, OR, XOR) minden esetben törlik az átviteli jelzőbitet. Néhány bitléptető utasítás (ezekről csak később lesz szó) is hatással van az átviteli jelzőbitre. Az átviteli jelzőbit állapota tehát sok esetben meghatározó lehet ■ program végrehajtása szempontjából. Ezt ■ lehetőséget használhatjuk ki elágazások végrehajtására, ugyanis a feltételes ugró utasítások valójában a BASIC IF...THEN szerkezetéhez állnak a legközelebb.

| | | | | | |
|----|---|---|-----------|----|---------|
| D2 | ■ | Y | 210, x, y | JP | NC, CIM |
| DA | X | Y | 218, x, y | JP | C, CIM |
| 30 | | N | 48, n | JR | NC, CIM |
| 38 | | N | 56, n | JR | C, CIM |

ahol x, y (Xh, Yh) a CIM alsó/felső byte-ja, n (Nh) pedig ■ relatív eltolási kód.

'NC' jelenti azt az állapotot, amikor az ugrás csak akkor hajtódik végre, ha az átviteli jelzőbit zérus értékű, míg 'C' esetén akkor, ha 1-es. JP és JR az abszolút és relatív ugrást jelenti, mint ahogy már azt az elmúlt alkalommal megismertük.

| | | | | | | |
|------|-------|----|-------|-----------|----|---------|
| pld. | 40000 | 3E | 46 | 62,70 | LD | A,70 |
| | 40002 | FE | 50 | 254,80 | CP | 80 |
| | 40004 | DA | 00 80 | 218,0,128 | JP | C,32768 |
| | 40007 | | C9 | 201 | | |

Mi is történik itt valójában? Az 'A' regiszter értékét feltöltjük 70-nel, majd összehasonlítjuk az 'A' regiszter tartalmát 80-nal. Ha visszaemlékezünk az összehasonlító utasításoknál elmondottakra, eszünkbe jut, hogy ha összehasonlítóskor az 'A' regiszter tartalma kisebb, mint ■ konstans adatbyte, akkor ■ **zérus jelzőbit 0 marad, de az átviteli jelzőbit 1-be vált**. Az összehasonlítást követően tehát ■ 'C' jelzőbit 1 értékű lesz, ■ ■ ugrás megtörténik a 32768-as címre. Mielőtt futtatjuk ezt ■ kis kódot, ne felejtünk ■ 32768. címre 201-et elhelyezni, máskülönben ismét ráfut a vézrlés a 40000. címre, és a végtelen ciklusból nem tudunk kilépni (tömondatlanban lefagy ■ gép).

5. A zérus jelzőbit állapotától függő ugrás

Ebben ■ csoportban is 4 utasítást különböztetünk meg. A **zérus jelzőbit**ről is esett már szó (ZERO FLAG = Z). Ez ■ 'F' regiszter 6. bitje. Ez ■ jelzőbit 1 értékre vált abban az esetben, ha egy művelet eredménye zérus lett, máskülönben törlődik. A zérus jelzőbitre sok utasítás hatással van. Az összes olyan utasítás, amely ■ bites műveleteket hajt végre (pl. ADD, INC, SBC, CP, XOR, stb.) minden esetben 1-be állítja ezt a jelzőbitet, ha ■ művelet eredménye zérus lesz. A zérus jelzőbit állapotát az LD utasítások nem befolyásolják (kivétel LD A,I, LD A,R). Több olyan utasítás is hatással van a zérus jelzőbit állapotára (pl. bitléptető, blokk-kereső utasítások), amelyekkel még nem találkoztunk. Ezekről később lesz szó.

| | | | | | |
|----|---|---|-----------|----|---------|
| C2 | X | Y | 194, x, y | JP | NZ, CIM |
| CA | X | Y | 202, x, y | JP | Z, CIM |
| 20 | | N | 32, n | JR | NZ, CIM |
| 28 | | N | 40, n | JR | Z, CIM |

ahol x,y (Xh, Yh) ■ 'CIM' alsó/felső byte-ja, n(Nh) pedig a relatív eltolási kód. 'NZ' és 'Z' értelmezése az előzőekben leírtak szerint történik.

| | | | | |
|------|-------|-------|--------|-------------|
| pld. | 40000 | 0E 0F | 14,15 | LD C,15 |
| | 40002 | 0D | 13 | DEC C |
| | 40003 | ■ | 175 | XOR ■ |
| | 40004 | B1 | 177 | ■ C |
| | 40005 | 20 FB | 32,251 | JR NZ,40002 |
| | 40007 | C9 | 201 | RET |

Ebben a mintapéldában azt szemléltetjük, hogy egészen addig visszaugrás történik a 40002. címre, amíg a 'C' regiszter értéke el nem éri ■ zérust. Amikor ■ megtörténik, a program futása a 40007. címen folytatódik, azaz ■ rutinnak vége. BASIC-ben ezt ■ következőképpen szemléltethetjük volna:

```
10 LET C=15
20 LET C=C-1
30 LET A=0
40 IF C<>0 THEN GO TO 20
50 STOP
```

6. Az előjel jelzőbit állapotától függő ugrás

Itt csak két utasítást találunk. Ezek abban az esetben hajtanak végre ugrást, ha az előjel jelzőbit az utasításban megadott állapotú. Az előjel jelzőbit (SIGN FLAG - POSITIVE = P, MINUS = M) ■ 'F' regiszter 7. bitje. Általában az eredmény legnagyobb helyiértékű bitjének állapota szerint áll be. Értéke pozitív számoknál zérus, míg negatív számoknál 1. Az előjel jelzőbit tehát pont fordított eredményt tanúsít. Állapotát az előzőekben felsorolt utasítások ■ már említett módon befolyásolják.

| | | |
|--------|---------|----------|
| F2 ■ Y | 242,x,y | JP P,CIM |
| FA ■ Y | 250,x,y | JP M,CIM |

ahol x,y (Xh, Yh) a 'CIM' alsó/felső byte-ja.

Az első esetben akkor történik ugrás, ha az eredmény pozitív, ■ második esetben pedig akkor, ha negatív.

7. A túlszordulás/paritás jelzőbit állapotától függő ugrás

Itt is két utasítást különböztetünk meg. Ezek akkor hajtanak végre ugrást, ha ■ túlszordulás/paritás jelzőbit az utasításban megadott állapotú. A túlszordulás/paritás jelzőbit (OVERFLOW/PARITY FLAG = P/V) az 'F' regiszter 2. bitje. Szerepe kettős. Több ízben ■ az eredmény ■ túlszordulásnak megfelelő, míg más utasítások végrehajtása esetén ■ jelzőbit ■ paritás-ellenőrzés eredményének megfelelően befolyásolódik.

| | | |
|--------|---------|-----------|
| B2 X Y | 226,x,y | JP PO,CIM |
| BA X Y | 234,x,y | JP PE,CIM |

ahol x,y (Xh, Yh) ■ 'CIM' alsó/felső byte-ja.

Ezek az utasítások ritkán használatosak gépi kódú programokban, elsősorban azért, mert más utasításokkal is kiválthatók.

A következőkben ■ ciklus-szervezéssel, a stack műveletekkel, ■ bit-léptető utasításokkal fogunk foglalkozni. Lassan belekezdhetünk egyszerű gépi kódú programjaink megtervezésébe is. Akik úgy érzik, már kaptak elég ihletet ■ alapok elsajátításához, azoknak javasoljuk, tanulmányozzák ■ 'Programozástechnika' témakörökben szereplő listákat, sok hasznos fogást elleshetnek a rutinok szerkezetéből, nem beszélve arról, hogy az eddig megismert utasítások működésére is találhatnak kiváló mintapéldákat.

PÁLYÁZATI REJTVÉNY

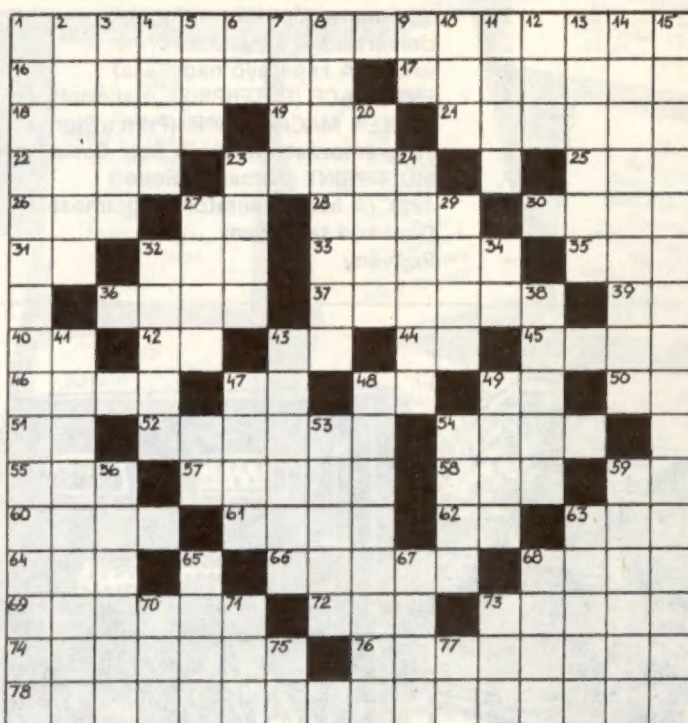
Vízszintes: 1. Több híres SPECTRUM játékprogram szerzője 16.

Belga város 17. Az indiánok hamisított diadalmi jelvénye 18.

SZU város az Irtis mentén 19.

Spanyol, magyar és uruguayi gépkocsik nemzeti jelzése 21. Riadó, idegen szóval 22. A molibdén és a praezodimium vegyjele 23. Település Jugoszláviában 25.

Hónap neve rövidítve 26. Canada ... üdítőital 27. Például 28. Település Törökországban 30. Buta betűi keverve 31. Állami gépkocsik rendszámainak betűjelzése 32. Folyó Szlovákiában 33. János betűi keverve 35. Bajor nemzeti ital, népiesen 36. Mértékegység előtagja 37. ... Adolf, német botanikus a XIX.sz. végén 39. A tantál vegyjele 40. Kézpénz 42. A rádium vegyjele 43. Azonos betűk 44. Mint a 31. vízszintes 45. NSZK autómárka 46. Baranya megyei község 47. Helyeslés németül 48. Néma kos! 49. Autó Motor 50. Gabi szélei! 51. Azonos betűk 52. A kincset elrejtő 54. A föld gyümölcse 55. Itt a vége 57. Fűtőanyag névelővel 58. BASIC utasítás (C64) 59. Ismétlő Vizsga 60. Öltést végez 61. Csukd! 62. Kiejtett betű 63. Vég nélküli sálak! 64. RÁBA ... (focicsapat) 66. Indulás 68. A földet forgatod 69. ... le-Rotrou (francia városka) 72. Ilona becézve 73. Egyedül angolul 74. Gömböcske angolul 76. Archiv okmányok őrzésére kijelölt hely 78. A software készítés első lépése



Függőleges: 1. Ismert kalandjáték neve 2. Japán város 3. Spy 4. Olasz, thaiföldi és zairei gépkocsik nemzeti jelzése 5. Latin előszó (csökkentés kifejezése) 6. Helikoptertípus betűjele 7. ... Ernst, német repülőkaszkadőr az I. vh. idején 8. ... Frantisek, cseh fizikus a XIX.sz. végén 9. Vég nélküli reál! 10. Az ittrium és a lantán vegyjele 11. Némán jósolók! 12. Indítéka 13. Illatos kenőcs neve 14. Beszámíthatatlan egyén 15. Egykori Spectrum játék (ma már csak emlék) 20. Köztársaság a Szovjetunióban 23. Női név 24. Az egyik süllő, névelővel 27. A forrasztás eszköze 29. Visszafelé, orosz férfinév 32. Pénzműhely 34. Ismételt tiltás 38. Kismotorkerékpár típusa 41. Fekhelyünk kényelmét szolgálja 43. Csak egyszer jön 47. ...berény, hűtőgépgyártásáról híres település 48. Meleget áraszt 49. Becézett rangjelzés 53. Megbántja 54. Nagyon meleg 56. Gyógyszerem 59. Illi tulajdona 63. Művelt terület 65. Fejvesztetten tanult! 67. Argentín, Spanyol és Kambodzai gépkocsik nemzeti jelzése 68. Egy lépést se tovább! 70. Kutyaé 71. Thaiföldi, luxemburgi és spanyol gépkocsik nemzeti jelzése 73. Száraz haléte! 75. A gyermekek kedvenc Sci-fi hőse 77. Vespasianus Flavius

Beküldendő a vízszintes 1., 77. valamint a függőleges 1., és 15. sorok. A helyes megfejtést beküldők közül 5 nyertesnek elküldünk egy-egy darab - általuk előre kiválasztott, és a megfejtéssel együtt megjelölt - SPECTRUM vagy COMMODORE programkassettát!

Megfejtéseket csak a SpV következő részének megjelenéséig fogadunk el.

A nyerményeket postázzuk!

Tartalomjegyzék

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Verseny a javából | 1 |
| 2. | Játék, POKE, térkép | 2 |
| 2.1 | Codename Mat (Micromega) | 5 |
| 2.2 | Universal Hero (Mastertronic) | 8 |
| 3. | BASIC (A képernyő nagyítása) | 14 |
| 4. | INTERFACE (ENTERPRISE melléklet) | 15 |
| 5. | SCREEN MACHINE ONE (Print'n'Plotter) | 19 |
| 6. | Programozástechnika (A Beta Basic átalakítása) | 22 |
| 7. | MULTIPRINT (Romantic Robot) | 25 |
| 8. | 128K (A hanggenerátor programozása) | 27 |
| 9. | Gépi kód tanfolyam | 29 |
| + | Rejtvény | 31 |



Felkerestük a legnagyobb hazai SPECTRUM Interface-ek gyártóját, a **MICRO STÚDIÓ**-t, hogy milyen érdekes, intelligens illesztő egységeket tudnak Olvasóinknak ajánlani. Az elhangzottakat az itt látható táblázatban ismertetjük.

Magyarázat:

* - fejlesztés alatt

programfék - olyan hardware egység, amely bármely program futását fokozat nélkül lassítja

C= - COMMODORE

Centr. - Centronics (párhuzamos)

meleg-reset - ilyenkor a 'lefagyott' program legtöbbször visszaállítható

software-bank - külső EPROM-ból - többnyire menükiválasztás alapján - az aktuális program gombnyomásra a RAM-ba tölthető

freezer - (fagyasztó) a program ki-mentése a pillanatnyi állapotában. Visszatöltve a futás innen folytatódik.

turbo - sebesség: magnetofon esetében 3000 baud, C= floppy esetében 9600-19200 baud

színhelyes copy - olyan copy, amelynél a képernyő színei a nyomtatón a szürke különböző árnyalatában látszódnak.

Akit az itt ismertetett illesztők részletesebben érdekelnek, azoknak megadjuk a címet: **MICRO STÚDIÓ** - 1536 Bp. Pf.: 323. Tel.: 820-832.

Köszönjük a tájékoztatást!

| | MICRO-POKEer | PEAK-BOX* | ZX Interface 'C' |
|------------------------------------|-----------------------------|---|---|
| programfék | opcionális | beépített | beépíthető |
| periféria-kapcsolat | opcionális szinkronizáló | elcsatlakozó | beépített RS232 Kempston |
| cél-output | magnetofon | magnetofon | C= floppy, C= printerek Centr. printerek |
| meleg-reset | van | van | van |
| software EPROM méret | beépített 8-16K | cserélhető modul 8-32K | beépített 32K |
| software-bank | opció 8-16K | bárm. program pl. copy, toolkit, stb. | tape-copy opció* |
| monitor | csak PEEK/POKE | tetszőleges dis/assemble, stb. kompatibilis | opcionális* |
| freezer (TOTAL RAM SAVE) | magnetofon normál/turbó | magnetofon normál/turbó | C= floppy normál/turbó* |
| hard-copy (képernyő másolat) | magnetofon | magnetofon | C= floppy C= printerek Centr. printerek RS232 M1:1, M2:1, színhelyes |
| Ár | 2000,- Ft-tól | 4000,- Ft-tól | 11000,- Ft-tól |

Szedés: LSI ATSz Info Osztály
A Spectrum Világ eddig megjelent részei utánvétellel megrendelhetők a következő címen:
Spectrum Világ, Budapest-3, postán maradék, 1300

Felelős kiadó: Rucz Lajos, Székely László
K. F. eng.-sz.:
11 000 - Pátria Nyomda
Felelős vezető: Vass Sándor vezérigazgató

Az itt látható **COMMODORE 64** programkazetták is megrendelhetők a **SPECTRUM VILÁG** címén keresztül.
Egy kollekció ára - ÁFA-val és postaköltséggel együtt:
kazettán: 250,- Ft, mágneslemezen: 400,- Ft.
Kérjük a kazetták sorszámaát pontosan megnevezni (pl C12 - 1 db.)
Mágneslemezen történő rendelés esetén a kollekciót 'M' jelzéssel
lássuk el: pl. C56M - 1 db.

C81

A/The Flintstones
Super Rider
Dynamite Dan
Sorcery
B/Warplay
Leviathan
Driller
Trooper Truck
Pole Position

C83

A/The Evil Dead
Soccer II.
Rasputin
Airwolf
U.C.M.
B/Hacker
Zaga
Leaderboard
Borderzone (D)

C82

A/Thunderforce
Gryzor
Potti Pigeon
Protector II.
B/Druid II.
Arcadia
Tomahawk
Killerwatt

C84

A/Piracy
Game Over
Herbert's Dummy Run
Hard Work
Amiga (D)
Hendrix (D)
B/Flak
Leaderboard II.
Enduro Racer
Gorf

C87

A/Bounces
Anarchy
Space Doubt
Cyclons
B/Delta Maker
Galaxy
Frog Man
Hot Ripp
Microdisco
Subterranea
Micro Rhythm

C88

A/Revenge of the Mutant Camels
Attack of the Mutant Camels
Night Mission
Sound Box 2 (D)
Droid Dreams
B/The Caverns of Xydraphur
Mr. Mephisto
Hunter On Ice
TSS Packer V3.1
Firefly (+ pic)

C89

A/Cauldron
Sound Box 3 (D)
James Bond 007
Skramble
B/Artillery Duel
Genesis
Game Music IX. (D)
Astro Chase
Bob Moran

C85

A/Boulder Dash II.
AFL Boulder Dash
Boulder Dash IX.
Rallye Ost Africa
The Talisman
Where's My Bones?
B/Swamp Fever
Kikstart 2
Red Arrows
Quasimodo
Eagle Empire

C86

A/Absolute Demo (D)
Glider Pilot
Super Zaxxon
Flyer Fox
B/Bocce
Dan Dare II.
Monty Mole
Boulder Dash XVI.
D.Y.C.P. (D)

C90

A/Mercenary 1986
B727 Simulator
Sound Monitor
Game Music V. (D)
Athena
B/Rockford
Troll
Dino Eggs
Scumball

TANÁCSOK A PROGRAMKAZETTÁK FELHASZNÁLÓINAK

A SpV 10. részének megjelenése óta egyre kevesebb olyan Olvasói visszajelzést kapunk, amely a programok betölthetetlenségére irányul. Ebből arra engedünk következtetni, hogy megfogadták tanácsainkat, és már csak végső kétségbeesésükben fordulnak hozzánk segítségért. Tekintettel arra, hogy a legnagyobb figyelem ellenére is becsúszhat valamilyen hiba (pl. drop-out a szalagon, vagy mágneses hiba a lemezen), természetesen a felvételekért a továbbiakban is **garanciát vállalunk**, azaz a hibás kazettát, vagy lemezt díjmentesen kicseréljük.

Köszönjük a kollekciókkal kapcsolatos egyéb észrevételeket is, ezek az információk lehetővé teszik számunkra, hogy korrigáljuk az esetleges hibákat.

A C05-ös kollekción a **GARFIELD**, a C23-as kollekción az **ARMY MOVES I.**, valamint a C56-os kollekción az **ARMY MOVES II.** c. program kazettáról betöltve nem működött. Ezt a hibát áthidaljuk. Tekintettel arra, hogy az említett programok megvizsgálták a betöltést végző perifériát, kazettás egységről betöltve egyszerűen 'lefagyott' a rendszer. Az említett programokat hardware úton tettük le a datasette-re, most már működnek így is. Aki visszaküldi a hibás kazettát, azoknak postafordultával küldjük a javított kollekciót. Ne lepődjenek meg, ha az említett programok neve helyett 'FC' jelenik meg a képernyőn, a 'felmentő' cartridge ilyen névvel látja el a menteni kívánt programot. Rövid turbós rész után megjelenik a 'READY' felirat, nem kell megijedni, adjuk ki: RUN, ekkor elsőtetedik a képernyő, de a gép várja a töltés folytatását, indítsuk tovább a datasette-et, betöltés közben számottevő változást nem fogunk látni a képernyőn, de rövidesen bejelentkezik a játék.

Többen észrevételezték, hogy nem derül ki egyértelműen, mely kollekciók tartalmaznak **felhasználói** programokat. Nos emlékeztetül: C31/B - Doctor 64, C65/A - Synth Sample, C69/A - Koalainter Kit, Art Studio, Disk Manager, C75/A - Funky Drummer, C75/B - Austrospeed 1E, File Hack'em, C80/B - Digital Drums. A továbbiakban a félreértések elkerülése végett minden felhasználói program mellett szerepelni fog a * jel.

Több felhasználói program (pl. Austrospeed 1E), **csak mágneslemezegység felhasználásával** működik. A továbbiakban is szeretnénk kedvezni a floppy tulajdonosoknak, de ez a kazettára mentett módszer a legkézenfekvőbb, hiszen nem bonyolítja a kollekciókat (pl. kazettán nem rendelhető, csak lemezen).

A C31 kollekción a **POLICE ACADEMY** kódot kér, még nem találtuk meg a kulcsot, aki esetleg ismerné, kérjük jelezze.

Szeretnénk megjegyezni, hogy az eddig meghirdetett kollekciók a továbbiakban is **megrendelhetők**, s ne haragudjanak, ha rendelésüket nem tudjuk azonnal teljesíteni! **Köszönjük megértésüket!**

A SpV 10. részében megjelent keresztretjvény helyes megfjtése:

Vizsz.1.: THREE WEEKS IN PARADISE, Fugg.1.: THE INFERNO, 40.: PENETRATOR, 64.: ADVANCED HEADER READER

A szerencsés nyertesek: I.Z. - Petőháza, K.L. - Törökszentmiklós, K.M. - Pécs, R.S. - Nagykanizsa, S.J. - Táborfalva, nyereményüket postázzuk.

A SpV 11. részében megjelent keresztretjvény helyes megfjtése:

Vizsz.1.: MOONLIGHT MADNESS, 79.: EMPIRE FIGHTS BACK, Fugg.1.: MINDER, 13.: STARBKIE, 40.: GYROSCOPE, 57.: THE HULK

Jön! Jön! Jön! Amatőrök figyelem!

Kis 'C' Interface: csak floppy & printer - Irányár: 6000,- Ft

'C'-khez 7 x-es turbó diszk rutin - Irányár: 500,- Ft

Címünk: MICRO STÚDIÓ, 1536 Bp. Pf.: 323. Tel.: 820-832



SZÁMSZER

Budapest XIII., Sallai u. 28.

személyi számológépek
és tartozékaik javítása

SINCLAIR SPECTRUM
javítás 48 óra alatt

6 hónap garancia

NYITVA: hétfőtől - péntekig
9.30-18 óráig,
szombaton: zárva

Keressen fel bennünket,
áru kínálatunkban nem fog
csalódnii!

Gyengeáramú híradástechnikai alkat-
részek, készülékek, félvezetők, és kü-
lönféle elektronikus anyagok. Külön-
böző személyi számológépek és peri-
fériák, köztük IBM és vele kompa-
tibilis PC-k valamint tartozékaik.

VÉTEL - ELADÁS

Budapest III. Bécsi út 211.
Telefon: 870 -713

HARDCOOP